平成２年10月１日発行（毎月１回１日発行）第８巻　第10号　通巻83号　昭和59年２月６日第三種郵便物認可

ホームパーソナルコンピューター情報誌

OCT. 1990

10

MAGAZINE FOR HOME PERSONAL COMPUTER SYSTEM

550YEN

大航海時代
ウィザードリィ3
ドラゴンスレイヤーⅣ
クリムゾンⅢ

特集
PSG・FM音源・SCC対応
MuSICA
これがMマガ標準ミュージックツールだ

緊急速報
MSX turbo R
ついにベールを脱いだ、これが噂の16ビットMSXニューマシンだ!!

※写真はHB-F1XVに、モニター、プリンター、ディスクドライブ、ビデオデジタイザー、グラフィックボール、ビデオカメラ、アクティブスピーカーを組み合わせたものです

MSXの潜在力を引き出す。

キミのMSXはまだ発展する、もっと進化する。周辺機器がいろいろ充実したMSXのシステム。キミはどこまでF1シリーズの能力を引き出せるだろうか？

微妙な色づかい、細かな文字も再現。MSXのためのカラーモニター。

0.37㎜ピッチのファインブラックトリニトロン管採用とアナログ21ピンRGB入力が、鮮明2000文字表示、中間色のリアルな再現を可能にした。

トリニトロンカラーモニターCPS-14F1
標準価格60,000円（税別）

大量のデータをしっかり保存することは、MSXの原動力だ。3.5インチFDD。

2DDフォーマット時720KBだから大量データをコンパクトに保存。ディスクドライブ内蔵の機種ならディスクコピーもらくらく。

3.5インチフロッピーディスクドライブHBD-F1
標準価格36,800円（税別）

より美しく、もっと鮮やかに力作をカラー印刷したい人のための、カラープリンター。

豊かな書体・文字修飾機能による多彩な表現力、そして美しいカラー印刷機能が備わっているから、CGのカラーハードコピーもバッチリ。別売の『プリントショップⅡ』を使えばハガキやカードのカラフルなプリントアウトもできる。

サーマルカラー漢字プリンターHBP-F1C
標準価格49,800円（税別）

ゲームソフト、コンピューターグラフィックソフトの力を引き出す2つの必須アイテム。

コンピューターグラフィックをより簡単にするのがグラフィックボール。（右）そして1秒間16連射でゲームを制するための連射ジョイパッド。（左）

連射ジョイパッドJS-303T **標準価格2,000円（税別）**
グラフィックボールGB-6 **標準価格9,800円（税別）**

MSX2+の自然画モードをフル活用したい人のために、ビデオデジタイザー。

ビデオの映像を取り込んでプログラムに利用したい。店頭メッセージをオートグラフィックローダーで目立たせたい。そんな願いをかなえるのがビデオデジタイザー。映像をMSX2+の自然画モードで取り込める。（MSX2の256色モードにも対応可。）

ビデオデジタイザーHBI-V1
標準価格29,800円（税別）

パソコン通信で人のネットワークを拡げたいなら、MSX通信カートリッジ。

手軽に楽しいネットワークをひろげることができるパソコン通信。約100人分の電話帳機能のついた通信カートリッジが、新たな人との出会いを可能にする。

MSX通信カートリッジHBI-1200
標準価格32,800円（税別）

F1シンセサイザーついた。

もはや音楽に欠かせないシンセサイザー。F1XV付属のクリエイティブツールⅠには、そのシンセの機能が一杯詰まっている。

らくらくアニメついた。

グラフィックは楽しい。でも、絵が動いてしかも音がついたら、もっとタノシイ。F1XVのクリエイティブツールⅡは、そんなアニメーションの夢をかなえてくれる。

ワープロもついた。

おなじみのワープロソフト、『文書作左衛門XVバージョン』がついた。

●MSX2+仕様 ●JIS第1、第2水準漢字ROM、MSX-JE標準装備 ●FM音源標準装備 ●3.5インチFDD搭載 ●1.9万色の自然画モード ●BASIC文法書・解説書付属 ●スピコン・連射ターボ標準装備

HB-F1XV 標準価格69,800円（税別）

F1·SYSTEM

さて次は何へ発展させようか。

キミのMSXは、もっとエキサイティングになる。さらに有能になる。リアルなスポーツシミュレーションゲームと実用ソフト3部作。F1はソフトでも期待に応えてくれる。

実在のコースをそっくり採用。ゴルフ場の雰囲気をリアルに楽しめるゴルフゲーム。

◎GMG八王子ゴルフ場、サザンクロスC.C、田人C.C、長瀞C.C、計4つの実在コースのデータを再現。コースに起伏があるなど本物のコースのリアルなシミュレーションができる。2つの練習コースも入っています。◎スタンス、グリップ等細かくプレイ設定可能。キャディさんのアドバイス機能つき。◎ストローク、マッチ、トーナメント、トレーニングの4モード。◎合計4人までプレイ可能。◎BGMはFM音源対応。◎システム手帳つき。

Membership Golf

メンバーシップゴルフ

メインRAM64KB以上/V-RAM128KB ©Sony Corporation/KLON MSX2 ×2

HBS-G069D **標準価格7,800円(税別)**

選手のキャラクターが伝わってくる。リアルでエキサイティングな野球ゲームとはまさに、このこと。

◎大リーグイメージ球団と往年の名選手によるレトロ球団を含め、全部で14球団。◎ペナントレース、オープン戦、監督モード、ホームランモードの4プレイモード。◎ドームスタジアム、プロスタジアム、市民スタジアムの3つの球場。レトロ球団を選ぶとレトロ球場にもなる。◎バックネット側からとセンター側からの2種類のプレイ画面。◎生々しい迫力のFM音源対応BGM。

プレイボール

PLAYBALL III

メインRAM64KB以上/V-RAM128KB ©Sony Corporation/KLON MSX2 MSX2+

HBS-G068D **標準価格6,800円(税別)**

文書づくりをより楽しく発展させる有能ソフト3部作。

MSXが有能なワープロに進化するワープロソフト。

●30文字×20行のゆとりの画面表示。●プルダウンメニュー方式採用。●MSX-JE対応なので漢字変換もスピーディ。●約100種のイラスト集つき。イラスト入りの文書ができる。●文字修飾機能、文字サイズも豊富。●ブロック編集機能で編集もやさしい。(MSX-JEが内蔵されていない機種ではMSX-JE(HBI-J1等)が必要です。) MSX2 ×2

-対応プリンター：HBP-F1C、HBP-F1、PRN-M24II

文書作左衛門

メインRAM64KB以上/V-RAM128KB ©Sony Corporation
イラスト・デザイン ©Broderbund Japan
HBS-B012D **標準価格6,800円(税別)**

はがきならおまかせ。データベース感覚の住所録ソフト。

●ディスク1枚につき約1,000件の住所登録ができ、多重検索、五十音順自動ソート、グルーピングも可能。●毛筆フォントディスク付属で、毛筆書体による宛名印字ができる。●はがき裏書専用ワープロつき。(MSX-JEが内蔵されていない機種ではMSX-JE(HBI-J1等)が必要です。) MSX2 ×3

-対応プリンター：HBP-F1C、HBP-F1、PRN-M24II

はがき書右衛門

メインRAM64KB以上/V-RAM128KB ©Sony Corporation
HBS-B013D **標準価格7,800円(税別)**

カードもはがきもレターヘッドも多彩にこなす。カラープリントのための簡単、充実ソフト。

●グリーティングカード、はがき、ポスター、封筒など7種類のメニューを用意。●イラストパターンは126種類。オリジナルイラスト作成もできる。(漢字ROMが必要です。) MSX2 ×2

-対応プリンター：HBP-F1C(7色カラー印刷可)、HBP-F1、PRN-M24II

手づくり印刷キット
プリントショップII

メインRAM64KB以上/V-RAM128KB ©1988 Broderbund Japan / ©1989 Sony Corporation
HBS-B014D **標準価格12,800円(税別)**

MSX2パソコンが漢字BASICマシンに変身。

いままでのMSX2機でもBASIC上で漢字が使用できる。HB-F1XDmk2やF1XDと組み合わせれば、『文書作左衛門』『はがき書右衛門』も使用可能。

●JIS第1/第2水準漢字ROM内蔵。●MSX-JE内蔵。●約150,000語(複合語含む)の連文節変換辞書内蔵。
メインRAM64KB以上/V-RAM128KB ©ASCII Corporation ©1985、エルゴソフト ©1985、1988、Sony Corporation

MSX標準日本語カートリッジHBI-J1 **標準価格17,000円(税別)**

F1・SOFTWARE

●カタログを希望される方は住所・氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108 東京都高輪局区内ソニー㈱カタログMM係へお申し込み下さい。

●MSXはアスキーの商標です。

OCTOBER
1990
10

MAGAZINE
FOR
HOME
PERSONAL
COMPUTER
SYSTEM

CONTENTS

COVER
イラスト/加藤 直之
デザイン/荒井 清和
製 版/宮田 秀樹

44

48

52

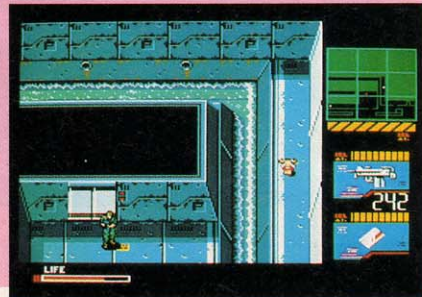
発行所 株式会社アスキー 〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ☎03-796-1903

MSX SOFT TOP 30

驚くなかれ今月のTOP30には初登場のソフトが16本もランクインしているのだ。なかでも『ソリッドスネーク メタルギア2』は、ゲームのおもしろさがそのまま数字に現われたといえるくらいに高いポイントを獲得した。また『三國志Ⅱ』はこれで、4ヵ月連続のTOP3入りを果たした。MSX市場にも活気がでてきたぞ！

1 ソリッドスネーク メタルギア2

●コナミ '90年7月20日発売

初登場にして1位の快挙！ 最近はディスクステーションやシミュレーションがランキングを騒がせているけど、この『ソリッドスネーク メタルギア2』を遊んでみれば、やっぱりMSXはアクションゲームが得意なんだな、と思うはずです。

2 ディスクステーション8月号

●コンパイル '90年7月6日発売

うっ、またもや強敵が現われたか。いやな予感がしていたんだよな。しかし、それでも2位にとどまっているところがさすがだ。最近は、実物に劣らない内容のデモが多くてうれしいのだ。8月号では『魔導師ラルバ 総集編』で笑えるぞ。

3 三國志Ⅱ

●光栄 '90年4月14日発売

このゲームのおもしろさのひとつとして、敵の武将の引き抜きがあるよね。やっぱり、数多くの優秀な人材を集めたほうが、だんぜん有利なのだ。とくに、義を重んじ知力の高い馬超なんてのは、ぜひとも自分の配下にしておきたいものだ。

3 ロードス島戦記 福神漬

●ハミングバードソフト '90年7月13日発売

『ロードス島戦記 福神漬』、この一風変わったタイトルのゲームで、もっとも熱中するのが絵合わせパズル。そういえば昔こんなパズルで遊んだなぁなんて、郷愁に浸りながら楽しめるんだよね。でも結構ムズくて、最後まで揃えるのが大変！

5 ピンクソックス3

●ウェンディマガジン '90年7月10日発売

今回のゲームのなかで、一番お気に入りなのは『女子寮のぞきマンジャラ』だ。ポンジャンをさらに簡単にしたルールのテーブルゲームで、お相手のひよこちゃんの持ち点をゼロにすれば勝ち。穴から女の子の姿を覗き見ることができるのだ。

※標準価格（メーカー希望小売価格）には、消費税は含まれておりません。

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名	対応機種	メディア	価格	ジャンル	得点
1	NEW	ソリッドスネーク メタルギア2	コナミ	MSX2	SCC搭載ROM	7800円	アクション	7930
2	NEW	ディスクステーション8月号	コンパイル	MSX2	2DD	1940円	アプリケーション	5480
3	3	三國志Ⅱ	光栄	MSX2 MSX2	2DD メガROM	14800円 14800円	シミュレーション	3630
3	NEW	ロードス島戦記 福神漬	ハミングバードソフト	MSX2	2DD	3800円	アプリケーション	3630
5	NEW	ピンクソックス3	ウェンディマガジン	MSX2	2DD	2800円	アプリケーション	3130
6	NEW	魔導師ラルバ 総集編	コンパイル	MSX2	2DD	3880円	アドベンチャー	2180
7	NEW	ピーチアップ5号	もものきはうす	MSX2	2DD	3800円	アプリケーション	2080
8	2	魔導物語1-2-3	コンパイル	MSX2	2DD	8800円	ロールプレイング	2070
9	NEW	きゃんきゃんバニースペリオール	カクテル・ソフト	MSX2	2DD	6800円	アドベンチャー	1980
10	NEW	クリムゾンⅢ	クリスタルソフト	MSX2	2DD	8700円	ロールプレイング	1790
11	7	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	MSX2	2DD	9800円	ロールプレイング	1670
12	5	SDスナッチャー	コナミ	MSX2	2DD	9800円	ロールプレイング	1640
13	NEW	ピンクソックス1・2・3	ウェンディマガジン	MSX2	2DD	7800円	アプリケーション	1520
14	8	FOXY	エルフ	MSX2	2DD	6800円	シミュレーション	1140
15	6	SDガンダム・ガチャポン戦士2・カプセル戦記	バンプレスト	MSX2	2DD	8600円	シミュレーション	1030
16	NEW	うろつき童子	フェアリーテール	MSX2	2DD	7800円	アドベンチャー	1020
17	4	シュヴァルツシルトⅡ	工画堂スタジオ	MSX2	2DD	9800円	シミュレーション	890
18	―	ピンクソックス	ウェンディマガジン	MSX2	2DD	2800円	アプリケーション	810
19	NEW	バルンバ	ナムコ	MSX2	2DD	6800円	アクション	720
20	NEW	麻雀刺客	日本物産	MSX2	2DD	9700円	テーブルゲーム	650

順位	先月の順位	ソフト名	メーカー名
21	NEW	ベロンチョ身体検査	ハード
22	―	ピンクソックス2	ウェンディマガジン
23	NEW	ジャック・ニクラウス・チャンピオンシップ・ゴルフ	ビクター音楽産業
24	NEW	陽炎迷宮	ハート電子産業
25	27	ロボクラッシュ	システムソフト
26	28	ルーンワース 黒衣の貴公子	T&Eソフト
27	11	BURAI上巻	リバーヒルソフト
28	9	ピーチアップ4号	もものきはうす
28	NEW	石道	アスキー
30	―	信長の野望・全国版	光栄

ジャンル
ロールプレイング　シミュレーション　アプリケーション
アクション　アドベンチャー　パズル　テーブルゲーム

集計方法　このランキングは、9ページに掲載されている全国の調査協力店から寄せられた、実際のゲームの販売本数に基づき集計されたものです。

集計期間　1990年7月6日から8月5日までの期間が対象となっています。

読者が選ぶTOP20

イースII

➡いま見てもまったく見劣りしないグラフィック、これも人気のヒミツでしょ。

相変わらず『三國志II』の人気は、群を抜いているね。でも今回気になる動きをみせているのは『イースII』だ。発売後2年以上も経っているのに、いまだにすごい人気なのだ。あの愛と感動のエンディングを体験したキミの1票が、この結果となっているんだろうな。

でも『BURAI 上巻』、『ロードス島戦記』なども負けちゃいない。ジリジリと票を伸ばしているぞ。

今月のTOP10

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	1	三國志II	光栄	98
2	4	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	57
3	2	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	49
4	6	イースII	日本ファルコム	44
5	3	サーク	マイクロキャビン	39
6	5	SDスナッチャー	コナミ	36
7	7	ワンダラーズ フロム イース	日本ファルコム	31
8	7	信長の野望・戦国群雄伝	光栄	30
9	9	Dante	MSXマガジン	20
9	-	SUPER大戦略	マイクロキャビン	20

●8月15日現在

累計TOP20

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	1	ワンダラーズ フロム イース	日本ファルコム	560
2	2	サーク	マイクロキャビン	520
3	4	イースII	日本ファルコム	408
4	3	信長の野望・戦国群雄伝	光栄	405
5	6	三國志II	光栄	294
6	5	ルーンワース 黒衣の貴公子	T&Eソフト	218
7	12	ロードス島戦記	ハミングバードソフト	214
8	10	BURAI 上巻	リバーヒルソフト	211
9	7	激突ペナントレース2	コナミ	209
10	8	Dante	MSXマガジン	207
11	9	スナッチャー	コナミ	192
12	10	三國志	光栄	172
13	14	SUPER大戦略	マイクロキャビン	160
14	13	スペースマンボウ	コナミ	158
15	15	テトリス	BPS	142
16	16	ファイナルファンタジー	マイクロキャビン	131
17	17	アレスタ2	コンパイル	129
18	20	カオスエンジェルズ	アスキー	106
19	19	ドラゴンクエストII	エニックス	103
20	18	水滸伝・天命の誓い	光栄	101

●8月15日現在

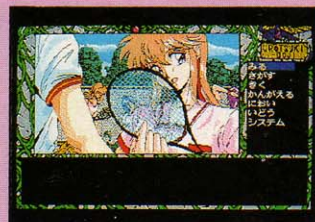
TAKERU TOP10

今月も、相も変わらずエッチソフトが元気だな。でも最近のエッチソフトはただただエッチというわけじゃない。2位の『リップスティックアドベンチャー2』は、話題の環境問題を取り上げたメッセージ色の強い内容になっているし、4位にランクインした『うろつき童子』にいたっては、〝かぼちゃ大王を信じるチャーリー・ブラウン〟なんていう、1万人に1人しかわからないようなウィットにとんだセリフがあったりするんだ。

エッチソフトにも、すけべプラス知的さが求められている？

ランク	ソフト名	メーカー名	機種	TAKERU価格［税込］
1	吉田コンツェルン	MSXマガジン	MSX2+	4500円(3.5D)
2	リップスティックアドベンチャー2	フェアリーテール	MSX2	6800円(3.5D)
3	Dante	MSXマガジン	MSX2	4500円(3.5D)
4	うろつき童子	フェアリーテール	MSX2	5300円(3.5D)
5	愛をありがとう いかせ男入門	ファミリーソフト	MSX2	5100円(3.5D)
6	MSフィールド機動戦士ガンダム プラスキット	ファミリーソフト	MSX2	6100円(3.5D)
7	麻雀狂時代SPECIAL PARTII 冒険編	マイクロネット	MSX2	4900円(3.5D)
8	野球道データブック90	日本クリエイト	MSX2	2100円(3.5D)
9	ときめきSESIL	インターリンク	MSX2	4500円(3.5D)
10	Devil Hunter	MSXマガジン	MSX1	2000円(3.5D)

●8月6日現在

うろつき童子

➡超神伝説を解くために、天邪鬼になりかわり活躍するのだ。

期待の新作ソフトTOP10

エメラルド・ドラゴン

⬆パステル調の美しいグラフィック。この人気は発売日まで揺るがないの？

さて、今月から正式にスタートしたこのコーナー、2位以下をおおきく引き離して、1位には『エメラルド・ドラゴン』がランクイン。このゲームの魅力は、淡い色調のグラフィック、また他機種からの移植でありながら、オリジナリティの感じられる内容ってとこかな。

そしてオマタセ、モニタープレゼント当選者の発表だ。はずれたキミはリトライあるのみ!!

ランク	前回	ソフト名	メーカー名	得票数
1	4	エメラルド・ドラゴン	グローディア	84
2	8	大航海時代	光栄	26
3	–	サークII	マイクロキャビン	19
4	2	スーパーピンクソックス	ウェンディマガジン	12
4	8	天と地と	コナミ	12
6	3	ティル・ナ・ノーグ	システムソフト	7
6	7	フリートコマンダーII 黄昏の海域	アスキー	7
8	6	ドラゴンスピリット	ナムコ	5
8	–	銀河英雄伝説II	ボーステック	5
8	–	ランペルール	光栄	5

●8月15日現在

読者のレビューも絶好調連載だ!!

『うろつき童子』はなかなか買いのゲームだよ。結構アニメーションしてるし、音楽もPSGなのに聞かせる曲が多いんだ。なにより、作曲者の熱意が感じられるな。

そしてなんといっても、女の子が恥じらうシーンなんかうひょひょの、うひひでっせ。

すけべソフトの未来を感じさせるゲームだよ。

大阪府 柳沢 彰 20歳

何故？ どうして？ いまだに『ドラゴンクエスト』がIとIIしか出ていないのは悲しいよ。IIIとIV、早く移植されないかなぁ。当然BGMもFM音源を使うんだろうから、移植されるの楽しみだよな。

エニックスさん、MSXユーザーは、その日が来るのを期待して待っているんだぞ。だから早くお願いね。

東京都 伊東聖夫 17歳

みなさん『Misty』をやったことあります？ 本当におもしろいですよ。遊んでいるとだんだん恐くなってくる、というかゾクゥとするところがたまらないんです。

もうすこしゲームシステムが洗練されれば、アドベンチャー界の『ウィザードリィ』と呼ばれるんじゃないかな（完成されたゲームって意味ね）。

愛知県 高橋章浩 20歳

今月のモニター当選者

エメラルド・ドラゴン
神奈川県 菱沼徳久 17歳

銀河英雄伝説II
栃木県 吉川明伸 18歳

サークII
千葉県 岡本卓也 16歳

スーパーピンクソックス
東京都 森本 益 25歳

ランペルール
愛知県 市川高政 14歳

調査協力店リスト

北海道

ラルズプラザパソコンランド ☎011-221-8221
デービーソフト ☎011-222-1088
九十九電機札幌店 ☎011-241-2299
光洋無線電機EYE'S ☎011-222-5454
パソコンショップハドソン ☎011-205-1590

東北

庄子デンキコンピュータ中央 ☎022-224-5591
デンコードーDaC仙台本店 ☎022-261-8111
デンコードーDaC仙台東口店 ☎022-291-4744

東京

サトームセンパソコンランド ☎03-251-1464
システムイン秋葉原 ☎03-251-1523
ヤマギワ　テクニカ店 ☎03-253-0121
ラオックス　中央店 ☎03-253-1341
第一家電ableパソコンシティ ☎03-253-4191
真光無線 ☎03-255-0450
石丸電気マイコンセンター ☎03-251-0011
富士音響マイコンセンターRAM ☎03-255-7846
マイコンショップPULSE ☎03-255-9785
マイコンショップCSK新宿西口店 ☎03-342-1901
ソフトクリエイト渋谷本店 ☎03-486-6541
J&P 渋谷店 ☎03-496-4141
池袋WAVE ☎03-5992-8627
J&P 八王子そごう店 ☎0426-26-4141
ムラウチ八王子 ☎0426-42-6211
J&P 町田店 ☎0427-23-1313
まちだ東急百貨店　コンピュータショップ ☎0427-28-2371

関東

パソコンランド21太田店 ☎0276-45-0721
パソコンランド21高崎店 ☎0273-26-5221
パソコンランド21前橋店 ☎0272-21-2721
ICコスモランド　あざみ野店 ☎045-901-1901
鎌倉書店 ☎0467-46-2619
多田屋サンピア店 ☎0475-52-5561
西武百貨店大宮店 コンピュータフォーラム ☎048-642-0111
西武百貨店所沢店 コンピュータフォーラム ☎0429-27-3314
ボンベルタ上尾 ☎048-773-8711
ラオックス志木店 ☎0484-74-9041

中部

真電本店 ☎025-243-6500
PiC ☎025-243-5135
三洋堂パソコンショップΣ ☎052-251-8334
カトー無線本店 ☎052-264-1534
九十九電機名古屋1号店 ☎052-263-1681
パソコンショップ　コムロード ☎052-263-5828
すみやパソコンアイランド ☎0542-55-8819
うつのみや片町店マイコンコーナー ☎0762-21-6136

大阪

ニノミヤパソコンランド 大阪駅前第4ビル店 ☎06-341-2031
マイコンショップCSK ☎06-345-3351
J&P阪急三番街店 ☎06-374-3311
上新電機あびこ店 ☎06-607-0950
ニノミヤエレランド ☎06-632-2038
プランタンなんばパソコンソフト売場 ☎06-633-0077
ニノミヤ別館 ☎06-633-2038
J&Pテクノランド ☎06-634-1211
上新電機日本橋5ばん館 ☎06-634-1151
J&Pメディアランド ☎06-634-1511
上新電機日本橋7ばん館 ☎06-634-1171
上新電機日本橋3ばん館 ☎06-634-1131
上新電機日本橋8ばん館 ☎06-634-1181
上新電機日本橋1ばん館 ☎06-634-2111
NaMUにっぽんばし ☎06-632-0351
J&P千里中央店 ☎06-834-4141
上新電機泉北パンジョ店 ☎0722-93-7001
ニノミヤムセン阪和店 ☎0724-26-2038
上新電機きしわだ店 ☎0724-37-1021
上新電機いばらき店 ☎0726-32-8741
J&Pくずは店 ☎0720-56-7295
J&P高槻店 ☎0726-85-1212
上新電機せっつとんだ店 ☎0726-93-7521
上新電機いけだ店 ☎0727-51-2321

近畿

上新電機わかやま店 ☎0734-25-1414
ニノミヤムセンパソコンランド和歌山店 ☎0734-23-6336
J&P和歌山店 ☎0734-28-1441
上新電機やぎ店 ☎07442-4-1151
上新電機たわらもと店 ☎07443-3-4041
J&P京都寺町店 ☎075-341-3571
パレックスパソコン売場 ☎078-391-7911
三宮セイデンC-SPACE ☎078-391-8171
J&P姫路店 ☎0792-22-1221
上新電機にしのみや店 ☎0798-71-1171

中国・四国

ダイイチ広島パソコンCITY ☎082-248-4343
紀伊国屋書店岡山店 ☎0862-32-3411

九州

カホマイコンセンター ☎092-714-5155
ベストマイコン福岡店 ☎092-781-7131
トキハマイコンセンター ☎0975-38-1111
ダイエー宮崎店 ☎0985-51-3166

NEW SOFT

冷房のよく効いた部屋で新作ソフトをプレーする楽しみは、まさにこの世の極楽といえる

16世紀初頭を舞台にした、海に生きる男の冒険物語!

大航海時代

光栄といえば、まず思いつくのが歴史シミュレーション。ところが、今度の新作はちょっと毛色が違う。RPGの要素がふんだんに盛り込まれた、新しいタイプの"冒険シミュレーション"だ。

16世紀初頭の大航海時代、それは香辛料や金銀財宝、そしてまだ見ぬ土地を求めて、男たちが次々と海へ乗り出していった時代。喜望峰、インド洋航路、ブラジル、南北アメリカ大陸など地理上の発見が相次ぎ、世界地図がどんどんと広がっていった時代だ。そういった新大陸から大量の富がヨーロッパへと流出し、イスラム圏の衰退も重なって、ヨーロッパはその勢力を飛躍的に拡大していった。

その中でもポルトガルとスペインは、きわめて強大な勢力だった。ポルトガルは植民地にモロッコやギニア、コンゴ、インドネシア、マカオ、モザンビークなどを持ち、事実上世界の半分を支配していたといえる。このゲームでは、プレーヤーはポルトガル人の冒険者となって艦隊を編成し、広大な海を航海、新しい航路を発見しながら貿易をしていく。時には敵国の艦隊や海賊を撃破し、名声を得ながら数々の使命を達成していくわけだ。そして最終的にめざすは、強大な勢力を持つポルトガルの、最高爵位を獲得することなのだ。

これが『大航海時代』の設定だ。これを読んでワクワクしない人はいないと思う。見知らぬ大陸をめざして大海原を航海する不安や、海賊に出くわしたときの絶望、そして宝の在処を知ったときの希望など、まさしく冒険野郎の気分を満喫させてくれるゲームなのだ。

ゲームシステムはシミュレーションよりも、ロールプレイングに

近いといえる。今までの光栄歴史シミュレーションのノリでプレーすると、ちょっと戸惑うだろう。最初から行動の自由度が高いため、コツをつかむまでは何度も遭難しかけるはずだ。しかし、それがまたゲームを楽しくしているのだ。

冒険の準備は港から

お城

⬆最初のうちはまったく相手にされないが、プレーヤーの名声が高くなると王から使命や爵位が与えられる。

船着き場

⬆食料や水の補給はここでする。水はタダだけど、食料は当然有料。ゲーム序盤は、とにかくマメに補給だ。

教会

⬆ゲームのセーブやメッセージ表示スピードの設定、またBGMのオン、オフ切り替えなどを行なうのだ。

ギルド

⬆ここではポルトガル、イスラム、イスパニアの外交関係の情報や、航海道具などを売っている。

宿屋

⬆キャラクターのレベルや経験値、自分の船の情報を見るときは宿屋だ。この港の状況もここで見られる。

貿易所

⬆いろいろな特産品の売買をする。相場は水モノだから、価格は毎回チェックすること。ガッポリ稼げ!

酒場

⬆酒場といえばやっぱり情報収集。ほかにも船員を募集したり、船長候補を見つけたり、バクチもできる。

造船所

⬆中古船の売買から、船の改造、修理を行なう場所だ。中古だけでなく、大きい港なら、船の新造もできる。

いざ希望の大航海へ!

港で準備が終われば、さっそく出航だ。序盤はキャラクターの航海レベルが低いので、思うように船が進んでくれないだろう。風向きや潮の流れに注意しつつ、食料や水はつねに気にすること。最初のうちは近場の港を特産品を売買しながら往復して、小銭を稼ぎつつ航海の経験を積むべし。

⬆風向きや潮の流れによって船のスピードは変化する。高価な大型船ほど速い。

⬆食料や水がなくなると、乗組員が徐々に死んでいく。そして最後には……。

飲む打つ買うは海の男のたしなみだぜ。酒を豪快に飲み干し、バクチを楽しんで、お姫さまに宝を貢げば、君も立派な海の男。

ゲームはポルトガル最大の港、リスボンから始まる。プレーヤーは、最初に中古の小型船１隻と、わずかなお金しか持っていない。ここから巨万の富を得るための冒険を始めるのだ。まずは酒場へ行って情報収集がいいだろう。このゲームは前にも書いたとおり、自由度が非常に高く、決まった攻略パターンなど持っていない。酒場で砂糖の貿易が有効と聞いて、地道に砂糖を売って小銭を稼いでもいいし、宿敵スペイン艦隊を襲って海賊として名を轟かせてもいい。しかし、今はまだ船も小さく経験もないから、とりあえずは大きな船を買うべく、小銭を稼ぐことに精をだそう。

そうやってお金を貯め、名声も上がってくると、今度は仕事を依頼されるようになってくる。たとえば、貿易所の主人に陶磁器の仕入れを頼まれたりするわけだ。このゲームでは、イベント・ジェネレーティング・システムを導入していて、毎回違ったゲーム展開が楽しめるようになっている。つまり、いつ、誰が、どういったイベントを頼んでくるかコンピューターがランダムに作成してくれるわけだ。このおかげで先の展開が読めず、何度でもゲームをプレーしたくなる。ハマる要因なワケだ。

さて、お金を貯めて強力な船を手にいれたら、酒場で優秀な仲間を見つけよう。５隻まで艦隊を組むことができるので、仲間に船を預けて、経験を積ませるのだ。このへんは、ロールプレイングゲームの感覚だ。このゲームには戦闘が得意なヤツや頭がキレるヤツなど個性豊かなキャラクターがワンサカ登場する。こういった連中に金貨の分け前を与えて、得意な分野で活躍させるところなど、『三國志』で腕を慣らしたプレーヤーにはお手のものだろう。

海戦は光栄お得意のヘックスタイプとなっている。船の両側には大砲が付けられるようになっていて、遠距離からの砲撃戦が可能だ。また、敵の船と接触すれば乗組員同士の白兵戦となる。当然戦場は海上なので、風向きや潮の流れによっては船が身動きがとれなくなってしまうこともあるぞ。

⬅キャラクターメーキングはまるでロールプレイングゲーム。

仕事を遂行したり、敵国の艦船を撃破したりしているうちに名声はどんどん高くなっていくだろう。そうなると、いよいよポルトガル国王から重要な使命を受けるようになる。そうなれば爵位を受ける日も近いはずだ。

全世界を網羅するマップは画面数にして2592枚にも及び、すべての艦船はリアルタイムに行動している。実際の季節風や潮流なども緻密に再現し、望遠鏡や六分儀など豊富なアイテムが登場する。まさしく光栄が放つ新しいタイプの冒険シミュレーションゲームだ。

シミュレーション
■光栄
■MSX 2・ROM/2 DD
■９月発売予定
■価格１万1800円/9800円[税別]

⬆強くなったら海賊狩りだ。倒せば大量の美術品が手にはいるのだ。

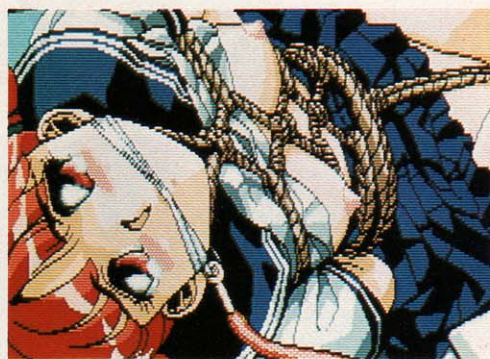
⬆イスラム商船ばかりを狙って襲っていたら、とうとうイスラム戦艦隊が攻撃を仕掛けてきた。ヤバイぜ！

⬇めざすは敵の旗艦のみ。カノン砲の集中放火で海の藻屑にしちまえ！ カシラ、敵が白兵戦を仕掛けてきやしたぜ！ よし、応戦だ！

大勝利だ

⬆敵の旗艦を撃沈。しかしこちらの艦隊も大ダメージを食らったようだ。早いとこ港に戻って修理しなければ。

かなりすけべなピンクソックス番外編

スーパーピンクソックス

全国の『ピンクソックス』ファンに朗報だ。なんと、シリーズの番外編が発売されるのだ。おなじみのキャラクターたちが、いつもと違った世界で大活躍。ボリュームもたっぷりで、見応えがあるぞー！

毎回大好評の『ピンクソックス』シリーズ。最新作のピンクソックス3も好調に売れているようだ。さて、これでシリーズもようやく3本目まで出揃ったことになる。そこで、この辺でいったん中休みというわけで、ついにこのたび初の番外編が発売されることになったのである。

番外編のタイトルはスーパーピンクソックス。安直なつけ方だが、どことなく凄そうな雰囲気は伝わってくる。これに入っているゲームは2本。だが、2本と言っても今までのピンクソックスに入っていたゲームより遙かにボリュームアップしているから安心してくれ。

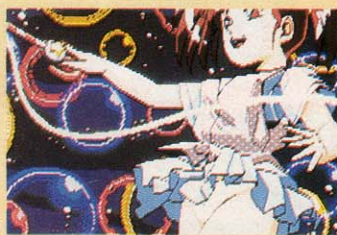
ひとつめは、ピンクソックスギャルズのひとり、杉本まなみちゃんが主人公のアドベンチャーゲーム『まなみのどこまでイクの？』。もうひとつは、ハーフタイムラバーの主人公、ゆうとメグが夢の中でジャングルを探検する本格RPG『GALNA・DADA』。どちらもかなりすけべなゲームに仕上がっているようだし、もちろんそのグラフィックは、いつもどおり恐ろしくきれいに描かれているから、心配しなくても大丈夫。

今までのピンクソックスで唯一気になったのはひとつひとつのゲームの短さだった。しかしこの番外編は長時間遊べる。今までの不満を一気に解消してしまおうじゃないか。

アプリケーション
■ウェンディマガジン
■MSX2・2DD
■9月10日発売
■4800円［税別］

まなみのどこまでイクの？

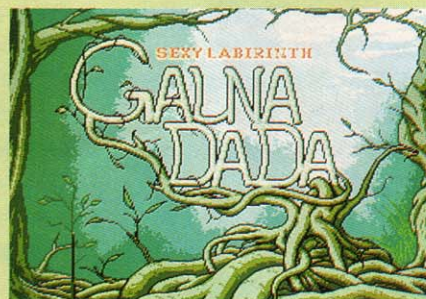
ピンクソックスギャルズのひとり、まなみちゃんがひょんなことから吉祥寺を根じろにする悪の秘密結社と戦うはめになってしまう。という変なストーリーのアドベンチャー。

⬆単なるおたくに見えるが、じつはれっきとしたカメラ小僧なのだ。

⬆こ、これはあのお方の変身ポーズではないか！ 彼女はいったい……。

⬆東京在住の方にしかわからないかも知れませんがこれが吉祥寺です。

⬆こ、これは、夢にまで見た女体盛り！ うーん、食べたい！ 絶対に食べたいぞー!!

GALNA・DADA

こちらはハーフタイムラバーの登場人物、ゆうが中心となるゲームだ。夢の中で野戦病院の看護婦になった彼女は、戦場に取り残された負傷兵たちの心の傷を慰めるために、迷路のようになったジャングルへ足を踏み入れることになる。そして最終的には、この戦争を終結させるため、単身敵の本拠地へ乗り込んで行くのだが……。

➡ゲームは3DタイプのRPGなのだ。これは敵と戦っているシーン。

⬆彼女がこのゲームの主人公、ゆうだ。性格がかなり軽い。大丈夫だろうか？

⬆この娘はゆうのルームメイトのメグ。ゆうより先にジャングルに向かう。

いつものやつ、といったらこれですよ
ディスクステーション10月号

⬆運動会の季節といえば、やっぱり秋。え、食欲の秋だって!?

TOP30の上位をいつもお騒がせするディスクステーション、今月はまたまた1ページに拡大。これもひとえに、ユーザー様のおかげでしょうね。さて、今月号はどういった内容になっているのかな？

年中無休のディスクステーション、10月号の中身も充実しているぞ。まず、おなじみガイナックスが送る超難解ウルトラクイズ『電脳学園シナリオⅡ　ハイウェイ・バスター!!』に注目。デモではなく、ちゃんと遊べるバージョンになっているところがうれしいよね。

さらに、マルチシナリオが好評のRPG『クリムゾンⅢ』の遊べるバージョンも掲載。このふたつだけでもぜいたくなDSなのに、今月号はさらにコンパイルのフィールド型RPG『ランダーの冒険Ⅲ』のデモ予告も入っている。ボリュームある内容になっているのだ。

そうそう、連載第8回目になるシューティングゲーム『ブラスターバーン』だけど、なんと今回が最終回になるとのこと。思えば連載開始時は何も装備していなかったガーディックⅡが、号を重ねるごとに特殊弾やオプションなどのパワーアップウェポンを増やしてきたんだよなあ。長い付き合いだっただけに、ちょっと寂しい気持ちがします。

さて、ゲーム以外ではおなじみBGV の『すてねこものがたり』に期待。飼い主に捨てられた子猫の泣き声がカワイイと評判のBGVなのだ。そのほかにあーとぎゃらりー、マンスリーフォーチュン、オンライン小説などなど、いつもどおり盛りだくさんの内容。やっぱり今月も豊作のディスクステーションなのでありました。MSXマガジンのコーナーも忘れないでね。

アプリケーション
- コンパイル
- MSX2・2DD
- 発売中
- 価格1940円［税別］

⬆『すてねこものがたり』のタイトル画面。

⬆今月のBGVは子猫が主役。かわいいね。

原付免許にも合格！
電脳学園Ⅱ ハイウェイ・バスター

⬆問題はいずれも道路交通法に関する問題。知ってないと絶対に解けません。

⬆もちろん問題に正解すれば、ちょっぴりエッチな女の子の姿を拝めちゃう。

今月のニューソフトでも紹介している『電脳学園シナリオⅡ　ハイウェイ・バスター』は、アドベンチャー形式のクイズゲーム。前作『電脳学園』はSFやアニメに関するマニアックな問題ばかりだったけど、今回は趣向をガラリと変え、道路交通法に関する問題のオンパレードになっている。女の子が脱ぐお楽しみも健在だよ。

コンパイルらしいフィールド型RPGなのだ
ランダーの冒険Ⅲ のデモ

『ランダーの冒険』シリーズがついにディスクステーションから独立。基本的にはフィールドを歩き回るタイプのRPGなんだけど、アクションゲームのノリで敵の追撃をかわしたり、"料理"コマンドで体力を回復したりと、コンパイルならではの仕掛けが入っている。

⬆いつも主役のランダー君だったけど、今回は伝説の勇者という設定で登場。

⬆アランという少年が今回の主役。彼らは一緒に旅を続けていく仲間たち。

グロテスクな敵が大迫力でせまる!! クリムゾンⅢ

複数のシナリオが連携しながらストーリーが進んでいくというマルチシナリオシステムを採用したシリーズ第3弾。今月の徹底解析にも記事が載っているから、そちらも参照してみてね。ディスクステーション版は、1フィールド分だけ遊べるバージョンを掲載。カットバックの手法をとり入れたシナリオが、なかなかの好評だ。

⬆味方に出会うまでのストーリーの巧妙さに、ただただ感心してしまうはず。

⬆シリーズを通して、戦闘シーンで登場する敵キャラはいずれもグロテスク。

あの人気RPGの続編が登場!

ウィザードリィ3

THE LEGACY OF LLYLGAMYN

3Dメイズ探索型RPGの元祖、ウィザードリィのシナリオ3がいよいよ発売！　以前に比べて、はるかに手ごたえのある内容に、驚きのシカケが盛りだくさん。こりゃまた眠れぬ夜が続きそうだ。

⬆おまたせしました。他機種で大人気のシナリオ３の登場だ！

勇敢なダイアモンドの騎士たちの冒険によってニルダの杖が取り戻され、リルガミンの街の平和は永久に続くかと思われた。しかし、それから数十年後、再び暗黒の影がリルガミンの街に忍び寄ってきたのである。

地震、嵐、大洪水、異常気象、ありとあらゆる災害が、リルガミンだけでなく、全世界を襲ったのだ。偉大なるニルダの杖も、この世界規模の災害からリルガミンの街を護ることはできなかった。

賢人たちは悟った。この災厄の真相を解きあかし、この世界を救うことができるのは、ル・ケブレスという龍によって護られている宝珠のみ。そして賢人たちは偉大なる英雄の子孫を呼び出した。

狂王の試練を乗り越え、ニルダの杖を奪取した、あの伝説的英雄の子孫が君たちだ。先人から受け継いだ力と技でル・ケブレスを捜し出し、宝珠を勝ちとるのだ。リルガミンを、いや全世界の民を救うために、旅立つ時は来たのだ！

今回のウィザードリィは手ごわいぞ。エキスパートRPGプレーヤーもビリビリくるような難易度の高さだ。登場するモンスターは一筋縄ではいかないヤツばかり。頭をひねらす謎ときも用意されている。中途半端な心構えで始めても、クリアーできないのだ。

注意したいのは、ウィザードリィのシナリオ１を持っていないと遊べない点だ。つまりシナリオ１で作成したキャラクターを転送してくることになるわけだ。もちろん、シナリオ２にいるキャラクターも転送できる。

「ぼくのキャラクターはレベルが高すぎて、モンスターなんか全然相手にならないんじゃない？」なんて人も安心(？)してほしい。このシナリオ３では、シナリオ１、２を通して強くなったキャラクターは、すでに過去の英雄。今回はその子孫たちということで、みんな１レベルにされてしまうのだ。強かったキャラクターが弱くなるのはちょっと悲しいけど、また経験値稼ぎが楽しめると思えば、そんな悲しさも帳消しだぜ！

⬆モンスターグラフィックもかなり追加。

⬆アイテムが豊富なのは、さすがウィズ。

ロールプレイング
- ■アスキー
- ■MSX2・メディア未定
- ■年末発売予定
- ■予価9800円

ウィザードリィの歴史

シナリオ#1 狂王の試練場

悪の魔術師ワードナが、狂王トレボーから持ち去った魔除けを奪還すべく、冒険者は地下10階に及ぶ迷宮を探索する……。ウィザードリィの名を世に轟かせた古典的名作。シンプルで奥の深いゲーム性が魅力だ。

➡とても10年前の作品とは思えない。バランスが非常によく、何度でも遊べる。

シナリオ#2 ダイアモンドの騎士

滅亡の危機にあるリルガミンの街を救うべく、冒険者たちはリルガミン城跡の大穴に挑む。ニルダの杖を取り戻し、伝説のダイアモンドの騎士を目指せ！　迷宮には謎ときや、強力な怪物がいくつも登場する。

➡最強の装備、コッズシリーズをそろえるのだ。フォントが見やすく改良された。

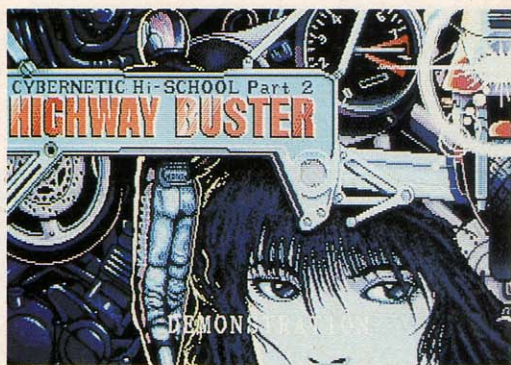
シナリオ#3 リルガミンの遺産

そしてこれが今回のシナリオ３だ。アイテム名が一新されて、雰囲気が前２作とちょっと変わった。キャラクターも全員レベル１になるので、序盤戦がかなりキツイ！　善と悪の一致協力が必要だぞ。

➡偉大なるリルガミンの遺産とはなにか。宝珠の秘密とはいったい……。

今回の相手は交通法規の達人だ!

電脳学園シナリオII ハイウェイ・バスター

超難解おたく向けクイズゲーム『電脳学園』のシナリオIIが完成した。今回のストーリーは高速道路に現われる、ハイウェイ・バスターを倒すこと。それにちなんで今回の問題は交通法規だけなのだ。

↑原付免許取得用の参考書片手に遊んでみるのもいいかも知れない。

おたく向けクイズゲームとして話題になった『電脳学園』の第2弾がついにMSXでも遊べるようになったのだ。シナリオIで見事電脳学園を卒業したキミの元に一通の手紙が届いた。それは学園長からの依頼書で、文面は次のようなものだった。「今、首都高速で連続事故が発生しているのは知っているだろう。その原因は、ハイウェイパトロールも手を焼くスーパーバイクを操り、走行中の車にクイズを出題、答えられない相手を次々とクラッシュさせる、謎のハイウェイ・バスターの仕業なのだ。その手口からみて、彼女は電脳学園のOGであると思われる。そこで優秀なキミに頼みたい、ハイウェイ・バスターを倒してくれ！」正義感に燃えるキミは、彼女を止めるため、再び学園に向かう決意を固めたのだった！

こういうストーリーになっているので、シナリオIIはIとは若干変わってしまった部分もある。当然だが、クイズを行なう場所は道の上。でも、懐かしい電脳学園校舎にもちゃんと行けるようになっている。もちろん前回の講師の3人も登場していろいろ手助けしてくれるぞ。

しかし、なんといっても一番の変更点は、クイズの問題がすべて交通法規ということだ。一部、ギャグもあるけど、ほとんどはまじめな問題ばかり。これを終了させれば原付免許ぐらいは取れてしまうというほど本格的なのだ。つまりこのゲームは、遊びながら交通法規がマスターできるという点では、教育ソフトと呼んでもいいありがたいゲームなのだ。

テーブルゲーム
- ガイナックス
- MSX2・2DD
- 9月10日発売
- 8800円［税別］

婦警さん
CHARACTER DESIGN: 新田真子

バイクを手に入れて学園から出ようとすると登場する第1番目のクイズ出題者。彼女の出す問題に正解すれば特別免許証が貰える。免許がなければ公道を走ることができないからね。ちなみにこの婦警さんのキャラクターデザインをした新田真子の正しい読み方は、"しんだまね"なのだ。関係ないけど。

峠の女王様
CHARACTER DESIGN: 明貴美加

電脳学園ツーリング部の部長。複雑なカーブが続く峠を走らせたら右に出るものがいない。人からは峠の女王様と恐れられているが、自分に勝った主人公に思いを寄せるという女の子らしい一面も持っている。ハイウェイ・バスターと戦うときにも唯一、主人公の身の心配をしてくれるやさしい子だ。

ハイウェイ・バスター
CHARACTER DESIGN: 菊池通隆

謎のエアー・バイク、スフィンクスを乗りこなし、首都高速を走る男たちを次々とクラッシュさせている張本人。彼女に勝ち、これ以上悪事を重ねないようにさせるのがキミの使命だ。しかし、彼女に勝つためには知力のみではだめ。彼女のマシンに追いつける、パワーを持ったバイクが必要なのだ。

電脳学園シナリオIのあらすじ

3000年の歴史を誇る電脳学園の特別受講生に選ばれたキミは、その知性と教養を確かめるため、各学年から選りすぐられた講師に試験される。芹沢博子、万城目ユリ、神宮寺静の3人は難解な問題でキミを苦しめるが、努力のすえ、ついに学園を卒業することができたのだった。

星屑の海の中　漂う夢求め

エリート

『エリート』は、3Dゲームの本場イギリス生まれのシミュレーションゲーム。プレーヤーは宇宙船の乗組員となり、宇宙冒険家の〝エリート〟を目指すのだ！

➡これはプレーヤーが乗る宇宙船〝コブラMK3〟。紹介デモはキャラクターがくるくる回ってステキ。

⬆画面写真は、すべてイギリス版です。

いきなり悲しい情報だが、エリートの発売はかなり遅れる様子。「他のソフトの開発で手が一杯」とのことだが、MSXユーザーとしては一日も早くプレーしたいよね。

〝スペース・トレーディング・アドベンチャーゲーム〟の異名を取るこのゲーム、まず目をひくのはワイヤーフレーム方式の3D画面だ。キャラクターが線だけで構成されているのでパッと見の華やかさはないが、そのかわりキャラの動きは臨場感たっぷり。とくに宇宙海賊との戦闘はハラハラドキドキするぞ。イギリスのオリジナル版をやった限りでは、処理スピードもゲームのテンポを妨げない水準に仕上がっている。これは3Dファン必見の完成度だぞ！

⬆全部英語なので、よくわかりませーん。

ゲームの内容は、広大な銀河を宇宙船に乗ったプレーヤーが冒険する、というものだ。こう書くとよくあるゲームのようだがそこは海外ソフトの実力（？）、じつにリアリティーあふれるシステムになっている。宇宙に点在する各惑星のさまざまなデータを基にして惑星間貿易で利益を上げ、自分の宇宙船をパワーアップし、外敵から身を守る……といった具合だ。しかしプレーヤーの意志で、あえて闇の商人やスペースギャングになることも可能。未知なる宇宙空間を気の向くままにナビゲーションするのもいいかもね。

シミュレーション
■マイクロプローズジャパン
■MSX2・2DD
■発売日未定
■価格未定

スイスイ推理がうまくなる

Misty Vol.5

優秀な私立探偵の神代龍が難解な事件を解決していくアドベンチャーゲーム『Misty』。今回も奥の深いシナリオがめじろ押し。秋の夜長に推理を巡らせてみよう。

➡前作とほとんど変わりばえのないタイトル画面。そこがまたシブイなあ。

毎度おなじみMistyシリーズの第5弾が登場だ。このソフトは分類上、推理ものアドベンチャーゲームとなるわけだが、ユーザーからのシナリオ募集があったり、お便りコーナーが設けられていたりと、ディスクマガジンの要素もふんだんにある。それに加えて多機種対応、低価格ということで、ひと味違った〝参加する〟パソコンゲームといえる。これなら根強いファンがいることもうなずけるよね。

今回もグラフィックはとても地味だが、手ごたえのあるシナリオが5つ用意されているぞ。アイドルタレント川崎レナ殺害の犯人をつきとめる『美しき悪魔』、命を狙われる依頼人の背景をさぐる『目撃者「神代龍」』、〝ローン〟という言葉と金塊強奪の関係は？　の『奪われた宝石』、弟の無実の罪を証明してほしい、という女性の依頼を受ける『愛憎の終末』、北海道のある別荘で起きた殺人事件にまつわる人間模様『雪の荘の謎』と、どれもソソられる内容のものばかりだ。今まで尻込みしていた人も、シリーズ化されているMistyのパワーを知るためにプレーしてみてはどうかな？

あとこれはゲームの本筋に関係ないが、お便りコーナーの中の新企画〝Heterodox〟が、なかなかいい味を出している。今後の展開がおもしろくなりそうだ。

⬆なるべく少ない情報で犯人を当てろ！

⬆今回はホラー特集があるぞ。フフフ。

アドベンチャー
■データウエスト
■MSX2・2DD
■9月21日発売
■価格5000円［税別］

すけべなディスクマガジン第6弾!!
ピーチアップ6号

『ピーチアップ』シリーズは、2カ月に1本のペースで発売されている。つーことはこの6号でだいたい1年経つわけだ。いやー時の流れるのは速いものだねぇ。

➡今回のアドベンチャーゲームの主人公の少女たちだ。怪しい雰囲気がいいね。

いやー、MSXというマシンは本当にいい機械だね。なぜって、こんな安価ですけべなディスクマガジンが2本も発売されているんだから。そのうちのひとつ、『ピーチアップ』の第6号がもうすぐ発売されるのだ。

今回のディスクに入っているオリジナルゲームは全部で2本。1本目は昔流行(はや)った『サイモン』というオモチャによく似た感じのゲーム『ピンクダイナマイト』。ゲームの背景は未来世界の話。そこでは少女誘拐事件が頻発しており、しかも不思議なことに、無事発見された少女には、皆奇妙なユニットが素肌の上に取り付けられていた。このユニットを解除し少女たちを救うのがゲームの目的だ。

⬆ミミズのようなユニットを解除しよう。

⬆サナトリウムの外には何があるのか?

もう1本は純愛ロマン・エロスアドベンチャー『サナトリウム・オブ・ロマンス』。汚染された近未来世界の環境に耐えられない少女たちが収容されているサナトリウムが舞台。行方がわからなくなった友達の消息を探るため、サナトリウムから抜け出す早紀、沙夜、悠子の3人。彼女たちが外の世界で見たものはいったいなんだったのか? という幻想的な雰囲気のゲームだ。

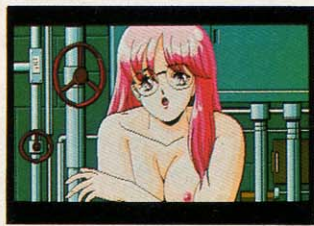
そのほかにも先取りソフトとして、人気RPG『ドラゴンナイト』の少しだけ遊べるバージョンも収められているぞ。

アプリケーション
- ■もものきはうす
- ■MSX2・2DD
- ■9月28日発売
- ■3800円[税別]

遊園地の中でエイリアンと戦うRPG
エクスタリアン

ひさびさの本格的すけべRPGの登場だ。キミの使命は、エイリアンに誘拐された美少女たちを救出するべく、やつらの本拠地の遊園地に単身乗り込むことだ!

➡基本画面はこんな感じ。この敵は中ボスクラスのエイリアンだ。倒して女の子を救出するのだ。

なんということのない小さな町で、ひとつの事件が起きた。その町の15歳から25歳までの女の子が次々と蒸発していったのだ。それも未婚の美少女たちばかり! 町中に噂話が溢れかえっていた。廃棄された遊園地の中で楽しそうに遊んでいる女の子の姿を見たという奴。事件が始まる1週間前、遊園地に火の玉が落ちたという噂。怪物を見たという奴もいた。これらの噂を総合した結論は、彼女たちは誘拐されて遊園地の中に監禁されている、というものだった。

⬆場所がボイラー室だから暑そうだね。

⬆ボイラー室で女の子を発見。救出した。

だが、誰が、いったいなんのために? その謎を暴くため、俺は今その遊園地の前に立っている。果たして中で何が待ち受けているのだろう? いろいろな思いの中、俺は遊園地に足を踏み入れた。

というのが『エクスタリアン』のバックストーリーだ。このゲームはいわゆる普通のRPG。取り壊し寸前の古い遊園地の中でエイリアンたちと戦いながら謎を解明していくことになる。敵のエイリアンのグラフィックが、今流行のデザインになっていて、なかなかの見物なのだ。また、特定の敵キャラを倒すと女の子を救出することができる。このとき表示されるすけべシーンもかなりエロチックなもので、見応え十分だ。女の子の数は全部で20人。これだけいれば満足できないはずがない!

ロールプレイング
- ■ディー・オー
- ■MSX2・2DD
- ■発売中
- ■6800円[税別]

菅沢美佐子の

全国新作予報

一日の中で私が一番ゆううつになるのは表参道駅の長い階段をのぼるとき。階段の途中で死んだ人もいるのではないだろうか。何とかしてほしいものです。

こんにちは。菅沢美佐子です。最近、捨てられている子猫が多いようです。編集部でも何人かが拾ったんだけど、結局飼えないみたいでかわいそう。私も何日か前の朝方に、とっても小さな猫を会社の前から連れて帰りました。近所の遊歩道に放しておいたらいなくなってしまったけれど、いい人に拾われていることを祈ります。

それでは、今月も入手したばかりの新作情報をお知らせしますね。まずは、話題のturbo Rに関するものから。そう、リバーヒルソフトの『シード オブ ドラゴン』と、マイクロキャビンの『FRAY サーク外伝』です。

まずシード オブ ドラゴンは、多重スクロールタイプのアクションゲーム。主人公の竜戦士は、モンスターを倒して体を変化させることによって、パワーと能力が身につきます。約120種類のモンスターが登場し、ときには超大型モンスターとの戦いもあり、迫力あるプレーが楽しめるというもの。発売日は未定ですが、11月ごろになるのでは、ということです。

⬆『FRAY サーク外伝』はアクション性が強化されているので、熱くなれそうです。

そしてFRAY サーク外伝のほうは『サーク』に登場したフレイア・シェルバーンという女の子が主人公。森の中で倒れていたところを助けられた女の子、といえばわかるかな。サークの主人公ラトクのあとを追って旅立つ、という物語。フェアレスの町の懐かしい人たちとも再会することができるよ。サークがアクションRPGだったのに対して、これは縦スクロールのアクションゲーム。発売は12月で、turbo R版はディスク5枚組、MSX2版は4枚組になるそうです。

⬆キャラクターがジャンプすることによって、3D感が強化された『サークⅡ』。

さて、サークの話が出れば、次は当然『サークⅡ』の情報。あっと驚く特徴をたくさん持ったこのゲーム、出来映えはみんなの期待を裏切ることはなさそうです。とにかくすごいっ。キャラクターがジャンプしちゃったり、多重スクロールで立体感のある画面展開が楽しめたり、アニメーションが随所で用いられたりと、ビジュアル面では文句なし。もちろん内容のほうだって、前作に劣ることは絶対ないです。待ち遠しい発売日は、11月。次号でくわしく紹介しますので、楽しみにしていてね。

さて次は、11月に発売予定のガイナックスの『電脳学園Ⅲ トップをねらえ！』です。〝宇宙一のオタク〟を名乗るタカヤ・ノリコや〝バラの女王〟の異名をもつアマノ・カズミ、そしてロシアが生んだ宇宙戦闘の天才ユング・フロイトといった女の子たちが、いろいろな質問で攻めてきます。もちろん、えっちなお楽しみもある、ある、ある。よかったね。

⬆『電脳学園Ⅲ トップをねらえ！』はアニメファンならもちろんご存じですよね。

さて、えっちといえばハード。ハードといえば、モモコさん。というわけで、ハードの予定をもうすっかりおなじみのさっぽろモモコさんにうかがってみたところ、9月中旬ごろに『美少女写真館番外編・アウトサイドストーリー』が出るそうです。これは、美少女写真館シリーズでおなじみの女の子たちの日常生活、つまりアウトサイドストーリーを描いたもの。東京タワーで、エレベーターで、あんなことやこんなことまで……。くわしくは、自分の目で確かめてみてね。じゃ、今月はこのへんで。

⬆人気の『美少女写真館』シリーズでおなじみのギャルたちがまき起こす大騒動。

■メーカーさんこんにちは

メーカーさん、こんにちは。こんにちはー、こんに……。誰もいませんねえ。それもそのはず、じつは今、お盆のさなかなのです。こんなときに仕事しているメーカーさんなんているわけないんだわ。しかも今何時だと思ってんの、夜中の1時よ。じゃ、今回はこのコーナーお休みってことで……電話が鳴っている。誰だ。

「もしもーし。コンパイルの田中でーす。今からファックス送りまーす」

「あのー、田中さん、夏休みってないんですか？」

「ええ、ないですよ。だめ？」

「ヘンな音楽聴こえますけど……」

「トニー谷ですよ。いいでしょ？」

「きゃーっ、急にボリューム上げないでくださいよう」

「あ、私もうすぐカセット出すんですよ、ほんとはね、ミュージシャンなんですよ、それでね……」

この人に夏休みは必要なさそうだ。

新作ソフト発売スケジュール表

※この情報は8月20日現在のものです。

9月発売のソフト

日付	ソフト
7日	●ディスクステーション10月号　コンパイル MSX2/2DD/1940円
10日	●スーパーピンクソックス　ウェンディマガジン MSX2/2DD/4800円
10日	●電脳学園シナリオⅡ ハイウェイ・バスターⅡ　ガイナックス MSX2/2DD/8800円
11日	●大航海時代　光栄 MSX2/ROM/11800円
21日	●世界でいちばん君が好き！　カクテル・ソフト MSX2/2DD/5800円
21日	●ランダーの冒険Ⅲ 闇に魅せられた魔術師　コンパイル MSX2/2DD/7800円
21日	●Misty Vol.5　データウエスト MSX2/2DD/5000円
26日	●ピーチアップ6号　もものきはうす MSX2/2DD/3800円
28日	●大航海時代　光栄 MSX2/2DD/9800円
上旬	●エクスタリアン　ディー・オー MSX2/2DD/6800円
上旬	●雀ボーグすずめ　ポニーテールソフト MSX2/2DD/7800円
中旬	●美少女写真館番外編 アウトサイドストーリー　ハード MSX2/2DD/3800円
下旬	●メルヘン・パラダイス　グレイト MSX2/2DD/6800円
下旬	●はっちゃけあやよさんⅡ いけないホリディ　ハード MSX2/2DD/3800円

10月発売のソフト

日付	ソフト
9日	●ディスクステーション11月号　コンパイル MSX2/2DD/1940円
下旬	●星の砂物語　ディー・オー MSX2/2DD/6800円

11月発売のソフト

日付	ソフト
8日	●ディスクステーション12月号　コンパイル MSX2/2DD/1940円
8日	●聖戦士ダンバイン　ファミリーソフト MSX2/2DD/8800円
22日	●ピーチアップ7号　もものきはうす MSX2/2DD/3800円
25日	●Misty Vol.6　データウエスト MSX2/2DD/5000円
中旬	●RAY・GUN　エルフ MSX2/2DD/6800円
	●電脳学園シナリオⅢ トップをねらえ！　ガイナックス MSX2/2DD/8800円
	●ポッキー2　ポニーテールソフト MSX2/2DD/価格未定
	●サークⅡ　マイクロキャビン MSX2/2DD/8800円
	●プロの碁 パート3　マイティ マイコン システム MSX2/2DD/9800円(予価)

12月発売のソフト

日付	ソフト
7日	●ディスクステーション1月号　コンパイル MSX2/2DD/1940円
	●ウィザードリィ3　アスキー メディア未定/9800円(予価)
	●雪の国・クルージュ　ザイン・ソフト MSX2/2DD/8800円
	●タッグ・オブ・ウォー　ザイン・ソフト MSX2/2DD/6800円
	●ファンタジーⅣ　スタークラフト MSX2/2DD/9800円
	●ドラゴンウォーズ　スタークラフト MSX2/2DD/9800円
	●FRAY サーク外伝　マイクロキャビン turboR/2DD/価格未定
	●シード オブ ドラゴン　リバーヒルソフト turboR/2DD/価格未定

発売日未定のソフト

日付	ソフト
	●火星甲殻団 ワイルドマシン　アスキー MSX2/2DD/価格未定
	●フリートコマンダーⅡ 黄昏の海域　アスキー MSX2/2DD/価格未定
	●ダンジョンハンター　アスキー MSX2/ROM+プラスXターミネーターレーザー/価格未定
	●ランスⅡ 反逆の少女達　アリスソフト MSX2/2DD/6800円
	●DPS SG　アリスソフト MSX2/2DD/価格未定
	●エストランド物語　イーストキューブ MSX2/2DD/価格未定
	●斬 夜叉円舞曲　ウルフチーム MSX2/2DD/価格未定
	●バーミリオン　グレイト MSX2/2DD/6800円(予価)
	●エメラルド・ドラゴン　グローディア MSX2/2DD/8800円(予価)
	●ランペルール　光栄 メディア未定/価格未定
	●ティル・ナ・ノーグ　システムソフト MSX2/2DD/8800円
	●麻雀悟空 天竺へのみち　シャノアール MSX2/ROM/価格未定
	●クォーター・スタッフ　スタークラフト MSX2/2DD/価格未定
	●マジックキャンドル　スタークラフト MSX2/2DD/9800円
	●ドラゴンスピリット　ナムコ MSX2/2DD/価格未定
	●ワンダーボーイ・モンスターランド　日本デクスタ MSX2/ROM/7800円(予価)
	●ビバ ラスベガス　HAL研究所 MSX2/2DD/6800円
	●無敵刑事大打撃 史上最大の犯罪　ファミリーソフト MSX2/2DD/7800円
	●シンセサウルスVer.3.0　BIT² MSX2/2DD/価格未定
	●スコアサウルス(仮称)　BIT² MSX2/2DD/価格未定
	●エセラアンドジリオラ ジ エンブレム フロム ダークネス　ブレイン・グレイ MSX2/2DD/価格未定
	●アドバンスト・ダンジョンズ&ドラゴンズ　ポニーキャニオン MSX2/2DD/7500円(予価)
	●銀河英雄伝説Ⅱ　ボーステック MSX2/2DD/価格未定
	●エリート　マイクロ・プローズ・ジャパン MSX2/2DD/価格未定

※標準価格(メーカー希望小売価格)には、消費税は含まれておりません。なお、TAKERUから発売されるソフトは、消費税を含みます。

現実を匂わせる久々の快作ソフトだ

ソリッドスネーク メタルギア2

今月の私のレビューは、ゲーム画面がほとんどない。なぜかというと、今回は実際に迷彩服を着込んでゲームの主人公になりきる、というマヌケなレビューを企画したからだ。特殊部隊もマッサオの姿に注目(うそ)。

突然だけど、MSXのゲームのなかで今まで自分が最高におもしろかった作品を3つ挙げるとしましょう。今までなら、『グラディウス2』、『F1スピリット』、そして『イース2』の3つを私は挙げてました。でももしかすると、これからはこの『ソリッドスネーク メタルギア2』がこのベスト3の中に入るかもしれません。それほど、私はこのゲームにマイっちゃっているのであります。どれくらいマイってるかというと、このゲームを終えたあと『プラトーン』やら『地獄の黙示録』などのベトナム戦争関連の映画をまとめて観ちゃったり、まったく関心のなかったはずの兵器関連の本を読みあさってしまうという行動に出たり。おかげで今では、米軍で制式採用されている拳銃がベレッタM92Fだとか、GSG9とかSEALといった各国の特殊部隊をすべて暗唱できてしまうぐらいになってしまいました。そんなわけで、今回だけはえせミリタリーマニアとして、ソリッドスネークをレビューしてみましょう……。

↑渋目のグラフィックといいBGMといい、スタッフの思い入れが伝わってくるのだ。

よーし貴様ら、まずメタルギアシリーズの魅力といったら何だ！ バーンズ、言ってみろ(教官風)！「イエッサー、〝敵に見つからないように行動する〟という独特のゲームシステムであります！」よし、それでいい。前作は2年も前に出た作品だが、アイデアは今でも斬新だ。ま、敵の目を逃れるという基本コンセプトをあれだけ緊張感あふれるゲームにまで仕上げることができたのはコナミだからこそだがな。

■コナミ MSX2
7800円［税別］(ROM)

そして、続編のソリッドスネークもこの基本コンセプトは変わっていない。つまり、見つからないように行動することに目的がおかれているのは前作と同じわけだ。こう言うと、ソリッドスネークは前作の焼き直しか？ と思ってしまうかもしれないだろう。最初、私もそう思っていた。が、実際にプレーしてみてどうだったか？ お前らはつまらなかったか!? 言ってみろっ！「ノーサーッ!! 自分たちは非常に楽しみつつゲームを進めることができたであります！」ふーむ、オツムの弱いお前らにもそれぐらい

俺は
ソリッド・スネーク
グリーンベレーも
メじゃないぜ

PROFILE OF SOLID SNAKE

スネークの所属するFOX HOUNDは、NATO軍によって編成された情報収集専門の特殊作戦部隊だ。彼の本名および家族は国家機密のため不明だが、傭兵たちには知られている。(写真は本文の内容とは一切関係ありません)

●衣裳提供/東京ファントム渋谷店☎03(486)3627 ●銃器提供/ニューMGC上野店☎03(832)0017

⬅今回の撮影で使った銃器は、敵ザンジバー・ランド兵が制式採用しているステアーAUG。敵から奪ったという設定なのだ。

敵に発見されたら
逃げるが勝ちよ〜ん

⬆代々木公園、じゃなくて敵地内を駆け抜けて行くスネーク。

はわかったようだな。そのとおり、ソリッドスネークはいい意味で我々の期待を裏切ったと言える。このゲームはメタルギアの世界を壊さず、かつすべてにおいて前作を超えた現実感が存在しているのだ。わかったかっ!

「サー、イエッサーッ!!」

……って、ちと悪ノリしすぎたかな。なんか「フルメタルジャケット」の見すぎでモロに影響受けちゃってるなあ。いかんいかん。

でもさ、このゲーム、本当にすごい出来なんだ。敵兵の行動ルーチンは格段に向上しているし、回避モードの追加によってより〝敵から逃げる〟感覚を体験できる。中盤以降のシナリオの盛り上げ方、演出もうまく、もう驚きの連続。

とくに気にいったのは敵のボスの強さが絶妙だってことだ。思うに、最近のゲームに登場するボスは安直に倒せてしまうと思う。頭を使って相手を倒す、そういうワビサビのある、〝骨のある〟ボスが少なくなってきていると思うのだ。が、このゲームにはそれがある!

最高なのは、ボスのひとりひとりがスネークと戦う前に名前を名乗ってくるところだろう。それも「スネーク、冥土のミヤゲにオレ様の名を教えてやろう!」なんてセリフがポンポン飛び出てくる。これが、最高に気持ちいい。つまり、彼らはいくつもの修羅場をかいくぐってきた歴戦の戦士達であり、自分の能力には絶対の自信を持っている男たちなのである。武士道精神にも通じるところがあるこの対決シーンに、特殊部隊のエリートたちである彼らの誇りを感じてしまうのは私だけなのだろうか!?……え、やはりヘンですか。

敵が大勢現われるとスピードが多少遅くなったり、イジワルな謎もあるにはある。しかし、こういった短所をズバリ書いても無視できるくらい、このゲームは傑作だ。RPGとかシミュレーションやるのもいいけど、せっかくMSX持ってるんならこのゲームはやるべきだ。

評・ロンドン小林
(やっぱり今月もイロモノか)

5段階評価

詰まった人のための特別ヒント!

最近、編集部にソリッドスネークについての質問はがきがよく送られてくるんだよね。そしてそのほとんどが、行き詰まってゲームが進まなくなってしまったというものばかり。そこで今回はそんな人たちのために、特別ヒントを紹。

まずこのゲーム、キャラクターのセリフを見逃すと次に何をしていいかわからなくなる場面がじつに多い。だから、メッセージを読み飛ばすなんてことは絶対してはいけないのだ。話をよく聞かないばっかりに、グリーンベレーの男を尾行することを知らなかった人もいたくらい。ちょっとマヌー。

それから無線についてだけど、これも要所要所で使うとじつに役にたつ。しつこいぐらい何度も聞いてみれば、特別な情報(たとえばタバコの煙で赤外線センサーを見ることができる、など)を聞くことができるはず。無線は結構遊べる。

一番質問の多い相手の周波数についてだが、これはズバリ答えを言っちゃおう。ペトロビッチ博士は140.82、マルフ博士が140.51だ。

続けてハンググライダーで収容所に渡れない、という人。きちんと風向きを確かめてみたのかな?北向きに風が吹かないと、ハンググライダーは使えないからね。

最大の謎はナターシャの形見のブローチだ。これは温度によって形が変わる特殊な形状記憶合金で作られている。この特性をうまく使うことで、ロッカーや○○○を開けることができるんだけど……。

⬆作戦(単なる撮影)はたくさんのアベックに見守られながらも無事終了。あー、疲れた。

売れるすけベソフトの条件とはなにか

FOXY

売上のTOP30でも毎回高い位置をキープしている『FOXY』。すけベソフト全盛の時代とはいえ、このソフトが、こうも高い人気を誇っているのはなぜなのか？　その秘密を探ってみたいと思う。

■エルフ　MSX2　6800円［税別］

この『FOXY』は近未来世界を舞台とした『大戦略』タイプのキャンペーンシミュレーションゲームだ。だが、このソフトにはシミュレーションという顔の裏にもうひとつの顔を持っている。言うまでもないだろう、そう、すけベソフトという顔だ。

どちらかというとすけベソフトとして分類されてしまうこのゲームだが、かなり売れているようである。確かに最近はすけベソフト全盛期にあたり、どのソフトでもわりと好調に売れてしまう時期なのであるが、これはそういったものの中でもトップクラスに入る売上を示している。ではなぜ、このソフトが高い人気を誇っているのか、それを考えることによって、売れるすけベソフトの条件とはどういうものなのか、それを浮かび上がらせてみよう。

☗シミュレーションだからねぇ、シナリオはあって無きがごとしという感じ。

☗他機種からのコンバートという点が気になるが絵はうまい。

このソフトは発売と同時に爆発的に売れている。こういう売れ方をするためには、発売前からかなりの期待を購買者に抱かせておく必要がある。さて、一般の消費者が発売前に期待を抱くソフトには、だいたい次に挙げるポイントが含まれている。まず、他機種で好評な作品の移植。次に、人気のあったゲームの続編。最後に、雑誌などで紹介された画面写真などが魅力的であること。この条件のうち、FOXYに当てはまるものを考えてみよう。他機種の移植については、どの機種もほぼ同時期に発売されているので考えに入れなくてもよさそうだ。紹介記事が魅力的かどうかについては、各自受け止め方は違うだろうが、俺の主観だけで言わせてもらうと、結構期待させられるものがあった。すけベソフトの価値の半分以上を占めるグラフィックもかなり上出来だし、なによりゲーム部分のシミュレーションの出来がなかなかよく、これだけでも買う価値はある、という宣伝文句はかなり魅力的だった。画風がいま最も売れっ子のマンガ家、遊人に似ているというのもひとつの理由かも知れない。だが、このソフトが売れた一番のポイントは、『ドラゴンナイト』(以下DK)を作ったエルフの新作だったからではないだろうか。

そのDKは、すけベソフト界、空前のヒット作である。グラフィックの旨さもさることながら、メインのRPGの出来もかなりよく、最高級作品だった。これだけの優れたソフトを作るメーカーの新作を期待しないほうが不自然である。

と、考えてくるとFOXYが売れた理由はDKが売れたから、ということになってしまう。両者はゲームのジャンルも異なるし、FOXYは業界初の本格派シミュレーションソフトだったという点もあるから、一概には言えないのだが、やはりDKが貢献している部分というのも少なくはなさそうだ。では、DKはなぜ売れたのであろうか。単にゲームの完成度が高かったからとはいえないだろう。RPGとしての完成度だけを問うならば、他にももっと出来のいいものがたくさんある。そういったソフトにはなく、DKやFOXYにある要素は何なのか。答えはかなり意外である。それはすけべでない、ということなのだ。

よく、最近の男は軟弱化してきていると言われる。女の子に気に入られるために、エステティックサロンに通い、髭の永久脱毛をする時代である。そういった男たちがすけベソフトを買うときに一番のネックとなるのが羞恥心だ。いかにもすけベソフトですよ、といわんばかりのパッケージのソフトだと、恥ずかしくて買うどころか、手に取ることすらできない。なんとか取り上げることができたとしても、レジ係が若い女性であったりするともう、おしまいだ。すけべ心は、羞恥心という障害に阻まれ、見事に砕け散ってしまうのだ。しかし、FOXYやDKはこの点がうまく処理されていたのだ。パッケージには女の子が描かれているのだが、ちょっと見ただけではすけベソフトには見えないぐらいゴージャスなイラストになっている。内容も過激なシーンは極力避け、いかがわしいイメージを完全にぬぐい去ってしまっている。予期していたかどうかは不明だが、このおかげで女の子のファンも増えたようである。すけべがメインのソフトなのに、すけべでないから売れた、とはなんとも皮肉な話ではないか。

☗思考ルーチンは弱いが、バランスはかなりよく練られているので問題はない。

●

評/もりけん
(スライムになった私)

指さして笑いましょう

魔導師ラルバ総集編

これまたディスクステーションから独立だあっ。過去に掲載された『魔導師ラルバ』をフルリメイクしたら、やっぱりノリのいいゲームになったね、ははは。あんたはどのキャラクターがお好みかね？

■コンパイル　MSX2　3880円［税別］　(2DD)

お手ごろな価格が大人気のディスクステーションから登場した人気ゲーム『魔導師ラルバ』。私は今までやったことなかったんだけど、アドベンチャーだというし、総集編も出たってことで今回レビューしたいと思います。レビューだよ、レビュー。あ、続いてギャグでも言うかと期待してるでしょ。私はぎーちではないのだ。残念。

このゲームは4つの小さなストーリーに分かれているんだけど、第1章をやったあたりではあまりのつまらなさにがーっかり。引き付けられるようなおもしろさが全然ないんだもんね。登場人物……いや、人物じゃなかったな、登場動物……とにかくキャラクターがおもしろいという点だけが救い。そしてあっという間に迎えるエンディングの戦闘では、攻撃コマンドをひとつ間違えただけでゲームオーバー。ここで時間をかけよう、ということなのだろうか？　結局のところ最短で行けば、この最初の章にかかるのはわずか5分足らずってことになる。ひどいなー。

しかし、しかしである。これは私の勘違いなのだ。なぜならもともとこれはDSに掲載されていたもの。このくらいの長さが妥当なんだろうな、きっと。そして、つまらんとブーたれていた私は第2章からさらに考えを改めねばならないことになるのであった。

なぜなら、第2章あたりからはギャグの連発で大笑いさせてもらったからなのだ。これは個人のギャグセンスによって笑いの度合が違ってくるが、私は笑えましたね。

なんと言ってもキャラクターで笑わせてくれる。主人公のサイバーキャットはともかく、その第1の子分となるアヒルのハーゲンダック。個人的に言えば、私はこういう目つきが悪くて大ボケしているキャラが大好きなのである。こいつ以外は1回ポッキリの登場なのだが、みんなヘンである。名前も顔も間抜けなのだよ。あらいぐまパスカルは哲学しているし、サルのおさる(これが名前)は顔を見ただけで笑える。ややっ、この音楽はっ、と感動したのは熱血ねずみのバン・チュータ。ほれほれ、この名前には聞き覚えがあるでしょ。当然、音楽も熱血している。演歌のりのチーターもいるし、とにかくキャラクターで笑えることは保証します、はい。

キャラクターがヘンだと当然のようにヘンなコマンドもある。第1章ではそんなこと期待しちゃいけないけれど。あくまで第1章で判断しないこと。ほんとに。やがて〝おどる〟とかさらに〝はげしく〟、それから〝熱血する〟なんていうコマンドが出てくる。これが役に立つときがやってくるんだから世の中わからないもんだ。個人的には〝ボーッとする〟というコマンドがお気に入りなんスけどね。このときのグラフィックと効果音の状態に、私はよく陥ります。とっても気持ちがいいです。そのかわり何もできやしません。こうやって原稿を書きながらも、ほら、気がゆるむと、ボーっと、ボーッと、ボ、ボ、ボーッ……。やめよう。このままでは青い目の外人にまで白い目で見られてしまう。ふんっ。

えー、シナリオは先に進めば進むほどおもしろくなってくる。だから、私のように第1章でがっくりきても第3章あたりでは笑っているハズだ。もともと続編を考えていなかったのに、DSでの人気に応えて作られたものだから、ストーリーがちぐはぐしても仕方がないよね。だけど、不満に思う部分がだんだん改良されているのはよくわかるし、総集編にまとめるにあたって、もっと笑えて、ある程度は統一がとれるようにリメイクもされている。魔導師ラルバが世界

⬆そうだ、戦わなくてはいけないんだった。敵が出てやっと気がつくのだ。

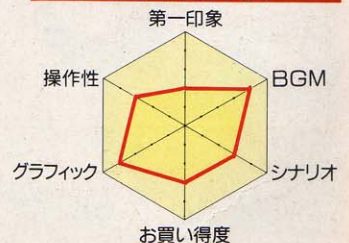
をどうこうする、といった要素は皆無に等しいけれどね。ラルバの立場は……まったくない。

そうそう、このゲームはマニュアルでも楽しめるぞ。とにかく設定が大袈裟で、ラルバの配下は総勢2億4千万のモンスターだなんて、ちょっと前に出たあのRPGのパクリ。だいたいゲームに登場した敵はラルバを含めて6人だもんね。残りの2億3千万と9ひゃーうんたらの敵はいったいどこに？

後半にかけて笑えたとはいえ、やり終えてみればやはり短い。しかし『妖魔降臨』のデモディスクがついてこの値段だから十分だと私は思うのでありました。

●

評/中村へび
(モホロビッチーの謎に迫る)

5段階評価

⬆むちゃくちゃまぬけな顔をしたおサルだ。

➡ハーゲンダックはこう見えて、なかなか粋なヤツ。この目と眉にメロメロなのです。

男子禁制の秘密の花園、そうそれが憧れの女子寮だ。隔離された部屋の中で何が起こっているのか……の巻

　この本が書店に並んでいるころはもう過ごしやすい季節になっているだろうが、これを書いている俺にとっては季節は夏真っ盛り。あまりの暑さに脳味噌が半分溶けている。そんなぐちゃぐちゃの頭で今回のテーマは何にしようかなぁ、と考えていたら、今回紹介するソフトの内の2本が、女子寮に関係していることに気がついた。これだ、これしかない、誰が何と言おうと今回のテーマは女子寮だ。もうこれ以上考える気力も残っていない。安易な決め方だけど見逃してくれい。

　女子寮のイメージは秘密の花園という言葉が一番ぴったりくる。どんなに入りたくても男には入ることができない禁断の場所。その中では、うら若き可憐な乙女たちが毎夜毎夜あやしげな秘め事を繰り広げているに違いない……。というのはマンガの読みすぎかもしれないが、やはり若い女の子たちがひとつ屋根の下で暮らしていると考えただけで、なんとなくすけべなことを想像してしまうのが男の悲しい性である。読者の女の子の中で実際に女子寮に住んでいる人は「そんなことあるわけないでしょ！　実際には色気なんかあったもんじゃないわよ」と言うかもしれないが、男はみんなロマンチストなのだ。お願いだから夢を壊さないでくれ。

　それに比べて男子寮という言葉から受けるイメージはどうだ。なんとも汚ならしくて汗臭い。ラグビー部の部室という言葉よりはましだが、一字違っただけでどうしてこんなにも雰囲気が違ってしまうのだろうか。〝女子寮〟には人を惹きつける響きがあるのに、〝男子寮〟は、できれば訪れずに一生を終えたいと切望してしまうぐらい、いやな響きがある。不思議だ。

　話をもとに戻そう。じつは俺は一度だけ女子寮に入ったことがあるのだ。大学生のとき、中学時代のガールフレンドに招待してもらったのだが、じつに落ち着かなかった。興奮したのも確かだが。やはり女子寮というものには一種異様な雰囲気がある。すけべなマンガの中にも女子寮が舞台のものは少なくないし、今回紹介したソフ

女子寮のぞきマンジャラ

やぶって見せてポン!

誰か……

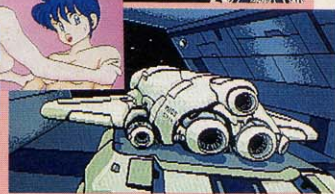
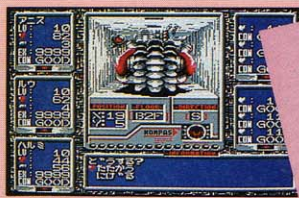
ピンクソックスギャルズ

どしどしふんどし

大好評のこのシリーズも、はや3作目。今回も異常なまでに力の入った絵が堪能できる。まだひとつも持っていない人のために、3作まとめて遊べる「ピンクソックス1・2・3」も発売中。

ピンクソックス3

■ウエンディマガジン　MSX2　2800円［税別］

女子寮めぐり
シーソーで
ぺろんちょ

アウター・リミッツ

かねてから予告されていたショートRPG「アウター・リミッツ」がついに完成。「女子寮めぐり」も単純で楽しいゲームだ。

ピーチアップ5号

■もものきはうす　MSX2　3800円[税別]

トのほかにも女子寮を中心にしたすけべソフトは結構あるのだ。それだけ女子寮の持つ魅力が大きいということだろう（安直であるともいえるが……）。

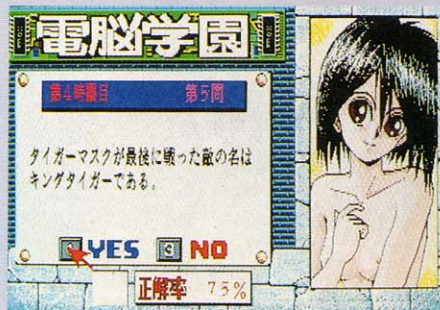
ゲームの中で女子寮がどういう使われ方をするかというと、もっぱら覗く、という使われ方が多い。いけないこととは知りながら、罪悪感の中で覗き見る裸体。これがいいんですよ、やっぱり。次に多いシチュエーションは、女子寮に忍び込んで、その中の女の子たちといい仲になってしまおうというもの。その次が下着泥棒かな。いずれにしても、ろくなもんじゃないな。実際に実行すると、後ろに手が回ってしまうようなものばかりではないか。読者諸君は絶対に実行に移してはいかんよ。どうしても女子寮に入りたかったら、管理人になることだね。まぁ、せいぜい頑張ってくれ。

女子寮というのは現代社会に実在する唯一の桃源郷だ。行きたくても行けない禁断の地。だからこそ価値があり、その禁断を犯したときの快感も倍増するのだろう。

アーケード版からの完璧な移植。日本一の雀士となったキミに裏麻雀界の刺客が迫る。オリジナル版にはいなかった女の子も登場し興奮度アップ！

麻雀刺客

■ニチブツ　MSX2　9700円[税別]

1度はヤりたい
名作ソフト選(7)

電脳学園

■ガイナックス　MSX2　8800円［税別］

クイズソフトというのは思っているより数少なく、また寿命も短い。これは問題が、わりとタイムリーなものでなくてはならないからであり、そのことはクイズ番組や、最近ゲームセンターで流行っているクイズゲームを見ても顕著にわかることだ。

しかし、その点この『電脳学園』はいつやっても安心だ。はっきり言ってこのゲームの出題傾向はタイムリーなどという言葉とは縁遠い世界にある。知っていると思うが、このゲームの問題は、アニメ、特撮、SFなどといった、悪く言えば〝おたく〟な世界からの出題だ。10年前にやっていたような番組の重箱の隅をつついたような問題が平気で出てくるんだから、もはや多少遊ぶのが遅れたって何の支障もないのである。逆に、数年後に遊んだほうがかえって楽しいかもしれない。こういう問題を出すほうも出すほうだが、答えてしまう俺もまたとんでもない人間なのかもしれないなぁ。

そんなおたっきーな問題が全部で600問も入っているのだが、はっきり言ってこういうものに興味のない人にとってはじつにちんぷんかんぷんでつまらないゲームだろう。しかし、こういう知識というものは結構気がつかないうちに身についていることが多く、友達と数人でわいわい騒ぎながら遊ぶと意外とすらすら解けて楽しいものである。またそのときに、この人が！　という人物がこういうことに詳しいのが発覚する場合もある。このゲームは、隠れおたく探しの踏み絵に使用できるというメリットもあるのだ。キミの親友の、あなたの恋人の、あるいはキミ自身のおたく度チェックのために、ぜひおすすめしたいゲームだ。キミの親しい人が全問正解してしまったら……。おたくならどうする？

KOEI

失われたロマンを求めて、
冒険者達の旅が始まる！
ポルトガルの威光のもと、
輝かしき航海のセイルをはれ！
待ちうける嵐・海賊ものともせずに
七つの海をかけめぐれ！

RÉKOEITION GAME

「待望の新星プロデューサー：フクザワ・エイジ デビュー作」

大航海時代

MSX2(4メガROM版)：11,800円（初回限定生産 9月11日発売）
(DISK版)：9,800円（9月28日発売）

■PC-8801SR以降/PC-9801シリーズ/X1 turbo好評発売中：9,800円
withサウンドウェア：12,200円/14,200円
■ハンドブック好評発売中：1,860円（税込）
■サウンドウェア好評発売中　CD：KECH-1002：3,000円
販売：ポリドール株式会社

●ゲームと完全にシンクロした豊かなCDサウンド。
（要PC-8801SR以降用CD-ROMドライブ・CD別売）

●RÉKOEITION GAME●
シミュレーションゲームのもつ、リアルに絶えず変化していくゲームの中で自由に自分だけの世界を創っていける楽しみと、ロールプレイングゲームがもつ、主人公となり物語の中を活躍、成長していく面白さを合せ持った光栄独自の新ジャンルのゲームです。

信長の野望 戦国群雄伝

●MSX2（4メガROM版）：11,800円/MSX2（ディスク版）：9,800円
withサウンドウェア：14,200円/12,200円
●ハンドブック：1,860円（税込）/ガイドブック：910円（税込）
●サウンドウェア　CD：H29E-20001：2,987円（税込）/CT：26CE1001：2,678円（税込）

維新の嵐

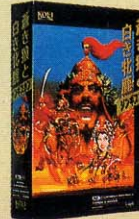
●MSX2（4メガROM版）：11,800円/MSX2（ディスク版）：9,800円
withサウンドウェア：14,200円/12,200円
●ハンドブック：1,860円（税込）
●サウンドウェア　CD：H29E-20004：2,987円（税込）/CT：26CE1004：2,678円（税込）

[水滸伝] 天命の誓い

●MSX2（4メガROM版）：11,800円/
MSX2（ディスク版）：9,800円
withサウンドウェア：14,200円/12,200円
●ハンドブック：1,860円（税込）
ガイドブック：910円（税込）
●サウンドウェア CD：H29E-20003：2,987円（税込）/CT：26CE-1003：2,678円（税込）

●MSX2（ディスク版）/MSX（2メガROM版）：
各12,800円、MSX2（4メガROM版）：14,800円
ファミコン：9,800円
●ハンドブック：1,860円（税込）
ガイドブック：910円（税込）

蒼き狼と白き牝鹿 ジンギスカン

●MSX2（ディスク/4メガROM版）/
MSX（2メガROM版）/ファミコン：各9,800円
withサウンドウェア：12,200円
●ハンドブック：1,860円（税込）
ガイドブック：910円（税込）
●サウンドウェア　CD：H29E-20002：2,987円（税込）/CT：26CE-1002：2,678円（税込）

渇望が、熱狂が、あの「三國志」を動かした。
いま、不滅の名作が、さらなる進化をとげる。
ヴァラエティに富んだ軍師の策が、
めくるめく権謀術数の世界を描き出す。
さあ、新たな決意を胸に秘め、再び戦場へと向え！
「三國志」を超えるのは、やはり「三國志」だけなのだ！

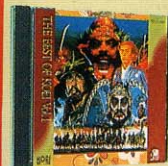
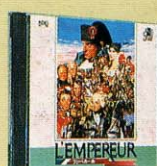
歴史シミュレーションゲーム

三國志 II

MSX2（ディスク版）/（8メガROM版）：
14,800円 好評発売中！

■PC-8801SR以降/PC-9801シリーズ/X1turbo好評発売中/X68000：14,800円
withサウンドウェア：17,200円
FM TOWNS：16,800円
※PC-8801MCまたはCD-ROMドライブでは、ゲームのオープニング・エンディングに対応してサウンドウェアがお楽しみいただけます。
■ハンドブック好評発売中：1,860円（税込）
■サウンドウェア好評発売中
CD：H29E-20009：2,987円（税込）
CT：26CE-1009：2,678円（税込）
販売：ポリドール株式会社

SOUNDWARE

●販売/ポリドール株式会社

THE BEST OF KOEI Vol.1
絶賛発売中
CD KECH-1003 ¥3,000（税込）

ランペルール
絶賛発売中
CD KECH-1004 ¥3,000（税込）

光栄オリジナルBGM集Vol.4
大航海時代
9月25日発売
CD KECH-1005 ¥2,700（税込）

BOOKS

ようこそ、ゲームワールドへ。
ザ・ゲームカタログ'90
カード、ボード、コンピュータ、それぞれのゲームを融合した日本で初めての総合ゲームカタログ。プレイヤー数別の編集で、世界から厳選された300点以上のゲームを収録。
この一冊は、'90年代ゲームワールドのバイブルになる！
●AB版160頁 2,800円（税込）

好評発売中！
●B6判128頁 定価680円

光栄ゲーム用語事典
絶賛発売中！
●B5判320頁 本文オールカラー・ケース付き 定価5,000円（税込）

■テレホンサービス：KOEIの最新情報をお知らせしています。☎045-561-1100（パソコン専用）・☎045-561-8000（ファミコン専用）
■お求めは、全国パソコンショップ・デパートで。お近くに取扱店がない場合は、住所・氏名・電話番号・商品名と機種名を明記し、消費税を加算の上、当社宛に現金書留にてお申し込み下さい。
尚、書籍、サウンドウェア（CD/CT単体）は取扱っておりません。お近くの書店・レコード店にご注文ください。（レコード販売元：ポリドール株式会社）
■当社は当社が著作権を有するソフトウェアの複製行為、及び賃貸（レンタル）について、これを一切許可しておりません。
■MSXはアスキーの商標です。ファミリーコンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。
■価格には消費税は含まれておりません。

No Copy
このマークは不法コピー禁止マークです
ソフトウエア法的保護監視機構

株式会社 光栄
〒223 横浜市港北区日吉本町1-4-24 Tel.045-561-6861(代)

古の時代
世を乱せし魔界の帝王
勇者ランダーによりて
闇に封印されたり
人々は 永き平安の歴史を越え
勇者は伝説とならん
しかし ここに
闇を求めし魔術師の姿ありき
魔術師は閉ざされし封印を解放し
魔界の帝王を復活させたり
闇の拡がりしことを
誰ぞ 知るよしもなし…
ランダーの冒
II
～闇に魅せられた魔術師
のーみそコネコネ
COMPILE
© 1990 COMPILE
ILLUSTLATED BY N·SAKAMOTO

システムの変更で、ゲームに採用されなかった旧バージョン

業界初、NGディスク

ランダーの冒険II製作風景他、コンパイルの正体が分かるライブ録画ビデオ

ライブビデオ「メイキング・オブ・ランダー」

抽選で合計100名様にプレゼント！

応募締切り

第１回　10月21日　40名様
第２回　11月21日　30名様
第３回　12月31日　30名様
※当日消印有効

コンパイルのおかあさん、テレホンサービスの花、あねこさんの描下ろしイラストが美しい

ランダーの冒険IIIオリジナル・テレホンカード

先着10名様にお送りいたします。

応募方法

商品（ランダーの冒険III）についているアンケートハガキの問いに答えて、欲しいプレゼントの名前を記入し、コンパイルまでお送り下さい。

当選者の発表は、コンパイル発行のコンパイルクラブの25号と26号にて行ないます

■フィールド型RPG
移動中も敵が見えるので、戦闘を避けて通ることもできる。

■アクションゲーム感覚
壁から吹き出る炎や、転がり落ちてくる岩など、アクション的要素もふんだんに取り入れ、退屈させない。

■戦略的戦闘
いろいろな攻撃を仕掛けてくる敵に頭脳で勝負！

■RPG初「料理」コマンド
パーティーのHPやMPを回復させる、まったく新しいタイプのコマンド。
ただし、料理する人にもよる。

■業界初、NGディスク！
なんと、オマケにシステムの仕様変更でゲームに採用されなかった"ランダーの冒険III旧バージョンゲーム"が、入っている。

MSX2 MSX2+ 2DD ♪ VRAM128K
●MSXマークはアスキーの登録商標です。

DISC5枚組（NGディスク1枚含む）

7,800円税別

9月21日(金) 全国一斉発売！

人類はこのゲームを遊ぶために38億年かけて進化してきた。

MSX2 MSX2+ 2DD ♪ VRAM128K
●MSXマークは、アスキーの登録商標です。
4枚組　8,800円（消費税別）〈発売中〉
※このソフトは、データディスクを作成するために、ブランクディスク1枚が必要です。
ブランクディスクは、パッケージに入っておりませんので、3.5インチの2DDディスクを別にご用意下さい。

POWER UP DISC MAGAZINE

ディスクステーション10月号

MSX2 MSX2+ 2DD ♪ VRAM128K
●MSXマークは、アスキーの登録商標です。

Disc station

2枚組（要漢字ロム）
1,940円（消費税別）〈発売中〉
期待の最新ソフト情報から、なつかしのレトロゲームまで、楽しい、うれしい情報が満載のディスクマガジン。

魔導師ラルバ総集編

Disc station DX

ジェットコースターAVG
楽しさ大爆発の大笑いアドベンチャー
日本デクスタACT「妖魔降臨」（遊べるデモ）
デカキャラが飛び跳ねるアクションゲーム

MSX2 MSX2+ 2DD ♪ VRAM128K
●MSXマークは、アスキーの登録商標です。
2枚組**3,880円**（消費税別）〈発売中〉（DSDX＃2）

社員大大大募集!!

今、コンパイルは、優秀な人材を切に求めている。プログラマーは、もちろんのこと、コンパイルの「のり」が解るサウンドや、今求められているイラストなんかが描けるデザイナー、会社運営は、まーかせて！の総務する人。アイデアの泉を自負する企画屋。取説やパッケージをもっと面白くできるぞ！という広報マン、歌って踊れる企画営業等。増大するユーザーの要望に我こそは、と手腕を振るってくれる貴方に、是非来てもらいたいぞ！　詳しくは、下記の住所へ、お問い合わせ下さい。

バックナンバーのお知らせ

表示価格に消費税は含まれていません。

DS3号～4号	1980円	DSSP春号	3980円
5号～7号	1940円	初夏号	4800円
ニューDS1月号CD付	2900円	夏休み号/秋号/クリスマス号	3880円
DS2月号～6月号	1940円	真・魔王ゴルベリアス	7800円
DSDX＃1ルーンマスターII	3880円	アレスタ/アレスタ2	6800円
DSDX＃2魔導師ラルバ	3880円	魔導物語1-2-3	8800円

DS創刊準備号から2号までは、既に完売致しました。
DS＃0～6春号は、TAKERUでも買えます。

通信販売を希望する人は、現金書留か低額為替で商品の定価＋消費税分3％と送料210円（速達は420円）を商品名、あなたの住所、氏名、電話番号、機種名を書いたものと一緒に送ってください。

ハイテクゆうパック

お申し込みは、あなたのご希望の商品名等、必要事項を記入して、振り込み用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけ。後は商品が一週間位で届くのを待つだけ。

株式会社
〒732 広島市南区大須賀町17-5
シャンボール広交210号
PHONE (082) 263-6165（ユーザーテレホン）

幽霊屋敷に消えたゴーストハンターたち

ラプラスの魔

©

本格ホラーRPG ゴーストハンターシリーズ#1
ラプラスの魔

原作
安田　均
音楽
小坂　明子

MSX 2　VRAM 128K　2DD

標準価格**7,800**円

ファンタジーRPGのロングセラー
ロードス島戦記 ©
灰色の魔女
原作/安田 均・水野 良
オリジナルキャラクターデザイン/出渕 裕

MSX 2/MSX 2+
VRAM 128K　2DD 4枚組
標準価格**9,800**円

パズルやタクティカルゲームのお楽しみパック
ロードス島戦記 ©
MSX 2/MSX 2+
VRAM 128K　2DD
標準価格**3,800**円

ユーザーズテレホン　☎大阪06(315)8255
平日の午後1時半から6時の間は、お問い合わせに直接お答えします。
その他の時間と土・日・祝日はまるまる24時間録音できるテープサービスです。

◆標準価格に消費税は含まれておりません。お買上げの際に別途消費税をお支払い下さい。
◆通信販売ご希望の方は、住所・氏名・電話番号・商品名・機種名・メディアを明記の上、現金書留または郵便振替(大阪8-303340)にてお申し込み下さい。 送料は無料ですが、標準価格に消費税の3%を加えた金額をお送り下さい。

株式会社エム・エー・シー ハミングバードソフト
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号

brother
パソコンソフト自販機
ソフトベンダー武尊

札幌	そごう電器YES 5F	(011)214-2850
	パソコンショップハドソン	(011)205-1590
青森	電巧堂チェーン青森本店	(0177)23-2356
盛岡	デンコードー盛岡本店	(0196)54-2772
秋田	電巧堂チェーン秋田駅前本店	(0188)34-3151
仙台	デンコードー仙台本店	(022)225-5290
	デンコードーDac仙台東口店	(022)291-4744
	庄子デンキコンピュータ中央店	(022)224-5591
郡山	うすい百貨店	(0249)32-0001
福島	庄子デンキ粉又駅前店	(0245)21-2011
いわき	いわきマイコンショップ	(0246)23-0513
山形	庄子デンキ山形七日町本店	(0236)42-1222
新潟	PIC	(025)243-5135
	PICこばり店	(025)233-5791
長岡	丸専デパート 1F	(0258)33-4970
	丸専マイコンショップジャスコ長岡店	(0258)27-6033
宇都宮	K&P宇都宮	(0286)62-0002
前橋	パソコンランド21 前橋店	(0272)21-2721
高崎	パソコンランド21 高崎店	(0273)26-5221
太田	パソコンランド21 太田店	(0276)45-0721
伊勢崎	パソコンランド21 伊勢崎店	(0270)21-3121
水戸	川又書店駅前店 2F	(0292)31-0102
つくば	ミドリ電気館	(0298)55-3715
大宮	ダイエー大宮店 6F	(0486)45-4147
川越	長崎屋川越新宿電気館 1F	(0492)44-5461
上尾	ボンベルタ上尾	(0487)73-8711
松戸	イトーヨーカドー松戸店	(0473)68-5131
千葉	ラオックス千葉店(PERIE 3F)	(0472)27-5318
八千代台	ラオックス八千代台店	(0474)85-2261
秋葉原	丸善無線ECCS 4F	(03) 255-4911
	ミナミ電気館 4F	(03) 255-4040
	サトームセン(メディアセンター)	(03)5256-3267
	サトームセン(ラジオ館) 5F	(03) 251-1464
	サトームセン本店 5F	(03) 253-5879
	CVA秋葉原 2F	(03) 258-3711
	コム本店	(03) 251-1523
	ザ・コンピュータ館	(03)5256-3111
新宿	ラオックス新宿店	(03) 988-8666
池袋	ビックカメラ池袋東口本店 4F	(03) 988-0020
	ビックカメラ池袋北口店 4F	(03) 988-8666
渋谷	上新電機J&P渋谷店 1F	(03) 496-4141
	ビックカメラ渋谷店A館 6F	(03) 477-0002
世田谷	ヤマギワ玉川店(高島屋 5F)	(03) 708-1638
武蔵野	ラオックス吉祥寺店 2F	(0422)21-3471
小金井	サン家電小金井店	(0423)85-3810
立川	丸善無線立川店(WILL 6F)	(0425)27-6211
八王子	ムラウチ電気 2F	(0426)42-6211
	J&P八王子店(そごう 7F)	(0426)26-4141
昭島	イトーヨーカドー 3F	(0425)46-1411
町田	東急ハンズ町田店 B1F	(0427)28-2603
	J&P町田店	(0427)23-1313
横浜	ソフトクリエイト横浜店	(045)314-4777
	横浜VIVRE21 7F	(045)314-2121
	ダイエー戸塚店 3F	(045)881-1261
	ICコスモランドあざみの	(045)901-1901
	ICコスモランドかもい	(045)934-9636
川崎	セキグチデンキ館	(044)244-5421
藤沢	WAVE EYE	(0466)43-1771
平塚	梅屋	(0463)22-4147
厚木	ラオックス厚木店オーディオ館	(0462)22-2722
大和	WAVE EYE大和店	(0462)63-9898
甲府	中込電気商会	(0552)24-5431
長野	ダイエー長野店 7F	(0262)27-1311
松本	遠兵	(0263)32-6350
金沢	うつのみや片町店	(0762)21-6136
富山	丸の内カラー駅前店	(0764)41-9075
福井	PASわくわくメディア館	(0776)23-7621
	だるまや西武 7F AVC	(0776)27-0111
沼津	メルパ沼津	(0559)22-4858
静岡	メルパ静岡	(0542)54-5338
富士	メルパ富士店	(0545)51-8022
浜松	メルパ浜松本店	(0534)64-8412
	ホーエー家電有楽店	(0534)53-1441
	マエダM&V	(0534)73-1691
名古屋	栄電社テクノ名古屋	(052)581-1241
	パソコンショップコムロード	(052)263-5828
	ちくさ正文館書店ターミナル店	(052)732-3601
	カトー無線電機電気館 4F	(052)264-1534
	丸善無線 第一アメ横店	(052)263-1626
	栄電社テクノ大須	(052)252-0181
	トップカメラ 4F	(052)971-0111
	J&P大須店	(052)262-1141
	エイデンメディア大須	(052)242-8591
豊橋	栄電社テクノ豊橋	(0532)52-1231
岡崎	ジャスコ岡崎店 3F	(0564)23-4960
豊田	ジャスコ豊田店パソコンショップJPC	(0565)35-1761
岐阜	パソコンショップコムロード岐阜店	(0582)66-0288
大垣	スイテック大垣ヤナゲン店A館 6F	(0584)81-3491
津	Kawai無線OA 津店	(0592)26-0111
四日市	Kawai無線カデンワールド四日市	(0593)54-3366
松坂	Kawai Bax店 6F	(0598)26-0111
大津	西武百貨店関西大津店	(0775)25-0111
日本橋	J&Pテクノランド	(06) 634-1211
	J&Pメディアランド	(06) 634-1511
	ニノミヤエレランド	(06) 632-2038
難波	ニノミヤパソコンランド難波店	(06) 643-3217
梅田	ニノミヤパソコンランド駅前第4ビル店	(06) 341-2031
	J&P阪急三番街店	(06) 374-3311
高槻	上新電機J&P高槻店	(0726)85-1212
八尾	西武百貨店関西八尾店	(0729)97-0111
京都	J&P京都寺町店	(075)341-3571
和歌山	J&P和歌山店	(0734)28-1441
神戸	星電社三宮本店C-ソフト	(078)391-8171
	ダイエー三宮電器館パレックス	(078)391-7911
	上新電機三宮一番館	(078)211-2111
姫路	上新電機J&P姫路店	(0792)22-1221
	姫路コンピュータソフトコンパックス	(0792)94-8244
岡山	岡山VIVRE21	(0862)32-8881
倉敷	倉敷ファソランド	(0864)25-4701
広島	松本無線パーツ	(082)243-4451
	ダイイチパソコンCITY	(082)248-4343
高松	Sound Check MOVE	(0878)61-6171
徳島	徳島そごう 7F	(0886)25-4056
高知	デンキのタグチ	(0888)23-0181
松山	ダイイチ松山パソコンCITY	(0899)31-6711
北九州	ベストマイコン小倉パソコン館	(093)551-6281
福岡	ベストマイコン福岡店	(092)781-7131
	寿屋エレデ博多	(092)281-4411
長崎	ベスト電器長崎新地店	(0958)28-1333
熊本	寿屋本荘店	(096)372-5411
	ベストマイコン熊本パソコン館	(096)332-4180
鹿児島	ベスト電器鹿児島パソコン館	(0992)23-2081
大分	ベスト電器大分パソコン館	(0975)32-9396
宮崎	宮崎寿屋百貨店 7F	(0985)27-4111
那覇	ベスト電器那覇店 6F	(0988)62-7588

通信販売をご希望の方、ソフト名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、TAKERU事務局まで必ず現金書留でお申し込み下さい。(送料は無料です)

ブラザー工業株式会社
〒467 名古屋市瑞穂区堀田通9-38
新事業推進室
TAKERU事務局(052)824-2493
東京営業所(03)274-6916
大阪営業所(06)252-4234

※コンピューター・ソフトウェアは著作物です。著作者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

「MSフィールド機動戦士ガンダム」を今まで以上に楽しんでもらうための追加キットが新登場します!! 今までに比べ20面のフィールドがプラス! モビルスーツも16体増えて今まで作ったパスワードは共通で使えます。もっとMSフィールドを楽しみたいアナタにこの一枚!!

「MSフィールド」を初めてプレイするって人には、同時発売のコレをおすすめ。「本体」と「プラスキット」の両方が入って、何と6,100円という「MSフィールド機動戦士ガンダム プラスキット付き」だ!!

対応機種 MSX2/2+ 価格 **¥3,500**(税込)

■企画/開発:ファミリーソフト お買い上げの方にもれなくディスクシール、ミニコミックプレゼント。

リップスティックアドベンチャー2

あの音美が帰ってきた! より美しくよりセクシーにより魅力的になって…。主人公の探偵五郎をけなげに助けてきた音美も、今や花の女子大生。五郎と一緒に、またまた難事件に挑戦します。ストーリー、設定、あらゆる面でグレードアップした第2弾。いよいよ、最後の謎が完結します…!

対応機種 MSX2/2+ 価格 **¥6,800**(税込)

■企画/開発:フェアリーテール

超神伝説! バイオレンスアドベンチャー

うろつき童子

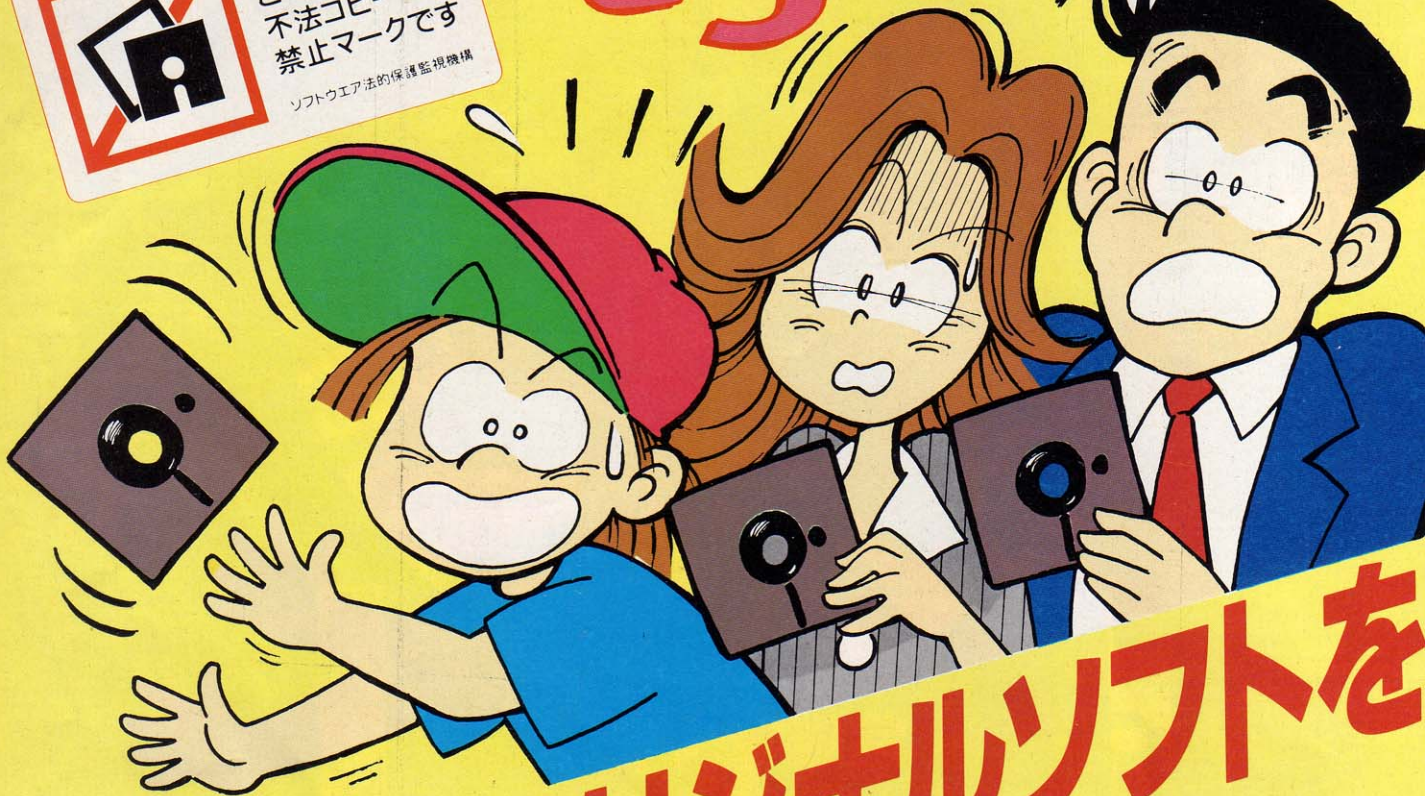
世界は人間界、獣人界、魔界の三界で構成されている。伝説では3000年に一度それらを統一し、そこに楽園を創造する「超神」が人間界より誕生するという。果たして、その伝説の真偽は?「超神」とは誰なのか? 学園のアイドル明美の運命は? 神をも恐れぬ魔界から学園を救えるのは君の愛と友情だけだ。

対応機種 MSX2/2+ 価格 **¥5,300**(税込)

■企画/開発:フェアリーテール■原作:前田俊夫(ワニマガジン社刊)©W・C・C

止まれ

徐行

コピー禁止マーク
ソフトウェア著作権者はバックアップ以外の
コピーやレンタル・中古品販売など疑似
レンタルを認めません。
No Copy
このマークは
不法コピー
禁止マークです
ソフトウエア法的保護監視機構
えっ
ギョ！
あなたはオリジナルソフトを
持っていますか？
あなたの手にしているコピーソフトにも、オリジナルがあったはずです。著作権法では、オリジナル
を持っている場合に限ってバックアップを認めているだけです。もしコピー品が氾濫するような社
会になったら、高品質なソフトウェアを開発することさえむつかしくなってしまいます。ソフトウェア
の権利を守ることは、豊かなコンピュータ社会の夢を守ること。コンピュータソフトの正しい扱い
方について、ユーザーの皆さんから寄せられた質問に答えてみました。
ソフトウェア法的保護監視機構とは？　本機構は、コンピュータプログラムの著作権者の権利を保護するために、知的財産権の侵害行為の監視摘発を
行い、コンピュータプログラムの著作物の公正な利用の円滑化を図り、もってコンピュータ文化の発展に寄与することを目的とする団体です。

ユーザーからのQ&A

Q パソコンソフトは高いから、レンタルで借りたいんだけど、レコードやビデオは良くて、パソコンソフトは、どうしてダメなの?

A. まず、パソコンソフトが高い理由についてですが、端的に言えば「莫大な開発費がかかる割に、市場規模が小さい」という事です。数千万円あるいは億という開発費をかけた製品でも、何万本と売れるソフトは、ごく稀なのです。また、ビデオ(映画)や、レコード(歌手)は、興業、コンサートと言ったものからも収入は得られますが、ソフトにはそういったものはありません。また、レンタル利用者の85%がコピーをしていると言う現状では、レンタルを認める訳にはいきません。

Q パソコンソフトを授業で使用するため生徒の数だけコピーしたのだが、なにか問題でもあるのかね?

A. 著作権法違反になってしまいます。たしかに35条では例外として教育機関での複製を認めてはいるのですが著作権者の利益を不当に害さない場合としています。ソフトウェアの場合複製の認められる事はほとんどないでしょう。

Q 私は会社で仕事にレンタルしたソフトをコピーして使ってるんですけど、友達に法律違反だっていわれたんですけど…。

A. お友達は正しい事をおっしゃっています。法律では私的使用のための複製は認めていますが、仕事に使う場合は該当しません。ちなみに著作権法違反は3年以下の懲役または100万円以下の罰金という処罰を受けます。

Q ソフトの中身は買うまでわからない。粗悪なものを買わされない為にもレンタルは必要だと思うのですが…。

A. そういった論理が、レンタルの大義名分となっているようですが、先にも述べたように、善意のユーザーは少ないのです。また、ソフトハウス側もそういった声のあることは承知していて、新商品発売にあたっては、店頭デモや資料等も多く用意しています。また試供品を配布しているところも増えてきました。

私達、会員会社のソフトウェアは、いかなる個人、団体、法人に対しても、レンタルの許諾はしておりません。また不正コピーは罰せられます。

《会員会社一覧》

㈱アートディンク
㈱アスキー
㈲アルシスソフトウェア
㈱インターコム
㈱ウィンキーソフト
㈱ウルフチーム
ヴァルソフト販売㈱
エー・アイ・ソフト㈱
㈲エーシーオー
㈱エー・エス・ピー
FAシステムエンジニアリング㈱
㈱エス・シー・アール
㈱エス・ピー・エス
エデュカ㈱
㈱エニックス
㈱エム・エー・シー
㈱エルム企画
㈱オービックビジネスコンサルタント
㈱大塚システム研究所
㈱音研
カナン精機㈱
㈱管理工学研究所
㈱キャリーラボ
クエイザーソフト㈱
クリスタルソフト㈱
㈲呉ソフトウェア工房
グレイト㈱
イマジニア㈱
㈱イメージテクノロジー研究所
㈱ケーピーエス
ケンテックス㈱
㈱ゲームアーツ
㈱コーパス
㈱光栄
㈱工画堂スタジオ
㈱神津システム設計事務所
㈱構造システム
コナミ工業㈱
㈱コンパイル
㈱ザイン・ソフト
㈱シャノアール
㈱シーアンドシー
㈱CSK
システムサイト
㈱システムサコム
㈱システムセンター
㈱システムソフト
㈱システムハウスミルキーウェイ
㈱新学社
㈱新企画社
㈲シンキング・ラビット
㈲ジーエーエム
㈱ジャスト
㈱ジャストシステム
㈱スキャップトラスト
㈲スタジオパンサー
日本ワードパーフェクト
シェラオンラインジャパン㈱
㈱ケーエスピー
㈱ステラシステム
ストラッドフォードコンピュータセンター㈱
㈱ズーム
㈱セガ・エンタープライゼス
㈱ソフトウィング
㈱ソフトウェアジャパン
創歩人コミュニケーションズ㈱
ソフトスタジオWING
ソフト屋しゃんばら
㈱ソリマチ情報センター
ダットジャパン㈱
大学生活協同組合東北事業連合
㈱ダイナウェア
㈱チャンピオンソフト
㈱ツァイト
㈱ティーアンドイーソフト
テックソフトアンドサービス㈱
㈱テクノソフト
㈱ティアィエス
テーピーソフト㈱
デザインオートメーション㈱
㈱デジタル・リサーチ・ジャパン
㈱電波新聞社
㈲東亜コンピュータープラザ
㈱クレオ
東峰通商㈱イーストキューブ
㈲コマキシステム研究所
ダイナミック企画㈱
日本化薬㈱
徳間書店インターメディア㈱
㈱ニデコ
日本アシュトン・テイト㈱
日本SE㈱
㈱日本科学技術研修所
日本クリエイト㈱
日本コンピュータシステム㈱
㈱日本ソフトバンク
㈱日本テレネット
日本デクスタ㈱
日本ナレッジ・ボックス㈱
日本ファルコム㈱
㈲ハウテック
㈱ハドソン
㈱ハル研究所
㈱バックス
パーソナルメディア㈱
パル教育システム㈲
ヒーズ・ジャパン㈱
㈱ビッツー
㈲ビーピーエス
ビクター音楽産業㈱
ビーシーエー㈱
㈱日立ハイソフト
㈱ファミリーソフト
㈲風雅システム
㈱フェザーインターナショナル
富士ソフトウェア㈱
㈱富士通ビー・エス・シー
ブラザー工業タケル事務局
㈱ブレイングレイ
㈱ブロダーバンドジャパン
プログラム企画サービス㈱
ボーステック㈱
㈱ボーランドジャパン
㈱ポニーキャニオン
㈱マイクロキャビン
マイクロソフト㈱
㈱マイクロソフトウェア・アソシエイツ
㈱マイクロネット
マイクロプローズジャパン㈱
マスターネット㈱
㈱まつもと
メガソフト㈱
㈱メタテクノ
㈱モーリン
㈱ラウンドシステム研究所
㈱ランドコンピュータ
㈱リード・レックス
㈱リギーコーポレーション
㈱リバーヒルソフト
ロータス㈱

森本紘章顧問弁護士

8月25日現在、142社にも及ぶソフトハウスに加盟していただいております本機構ですが、不正コピー防止のため、より一層の強化をはかるには、一社でも多くの加盟が必要不可欠です ソフトハウス間の強い提携があれば、不正コピーは必ず防止できるはずです

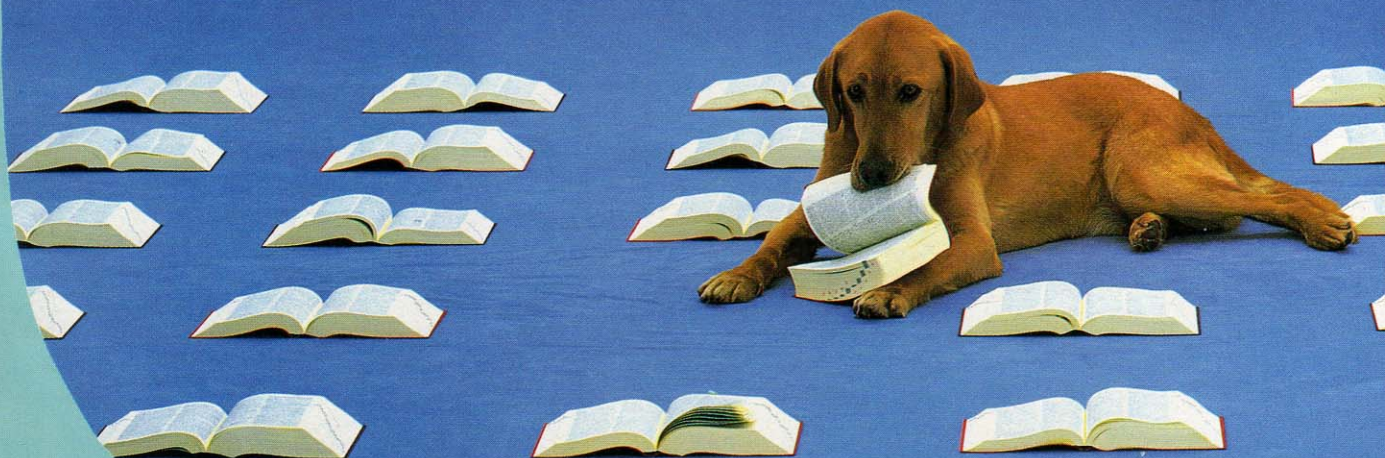
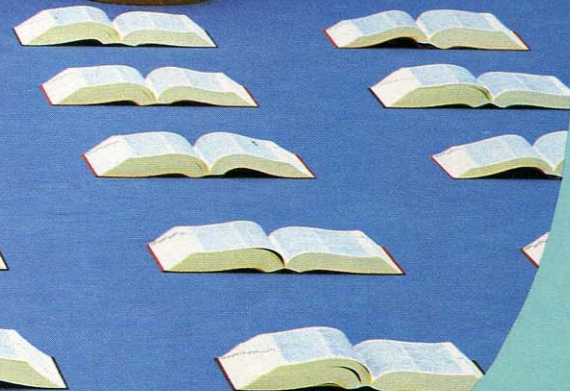
ソフトウェアのレンタル、あるいは不正コピーを見たり、聞いたりしたら右記まで情報をお寄せください。

ソフトウェア法的保護監視機構事務局
著作権HOTLINE担当　久保田
TEL03(839)8783(代表)

ソフトウェア法的保護監視機構

〒101 東京都千代田区外神田6-3-8外神田田島ビル4F

ASCII NETWORK

デルファイは、1億5,000万件のデータを呼び出すことができる。

➔豊富なデータベース・サービス

私の、かしこい情報源。
アスキーネットDPI(デルファイ)。

たくさんのデータがあるだけではない。素早く見つけだすのが得意ワザであると彼は自慢した。アスキーネット[DPI]は、アメリカのパソコン通信DELPHIへのゲートウェイ・サービスです。オンラインで世界最大のデータベースであるDIALOG(ダイアログ)に接続可能。科学雑誌の論文や技術報告書、人物・企業・特許などのビジネス情報、さらに旅行者のための世界各国の情報まで250ジャンル以上、1億5,000万件にもおよぶデータが手軽に入手できます。グロリア百科事典の全巻全文も収録。ワクワクする知識の泉、DELPHIだ。

金沢、松山にアスキーネット共通アクセスポイント新設。

アスキーネット共通アクセスポイント ——— 札幌、仙台、浦和、所沢、東京、八王子、多摩、千葉、川崎、横浜、静岡、名古屋、金沢、京都、大阪、神戸、広島、松山、福岡、那覇(以上、全国20ヵ所)

アスキーネット利用料 ——— 登録料:3,000円([ACS][PCS][MSX][DPI]のすべてのネットに共通です。また、複数のネットに加入の場合でも、登録料は3,000円のみです。)

[ACS]❶基本料金(5時間まで):4,000円/月❷5〜20時間:20円/3分❸20時間以上:10,000円/月

[PCS]❶基本料金(5時間まで):2,000円/月❷5〜20時間:20円/3分❸20時間以上:8,000円/月

[MSX]❶基本料金(5時間まで):1,500円/月❷5〜20時間:20円/3分❸20時間以上:7,500円/月

[DPI]●基本料金:2,000円

●アスキーカードをお持ちの方は、毎月の利用料金を基本料金([ACS]=4,000円/[PCS]=2,000円/[MSX]=1,500円/[DPI]=2,000円)のみでご利用いただけます。尚、DELPHI™/Infolink™のご利用に際しましては、各サービス毎に別途付加使用料金が必要となります。

*「DELPHI」および「Infolink」は、米国General Videotex Corporation社の商標です。

*上記の価格には消費税は含まれておりません。ご利用の際には消費税額が必要となります。

お問い合わせ・お申し込み: **電話03-486-9661** アスキーネット事務局まで

アスキーのパソコン通信サービス

ASCII NET

〒107-24東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー アスキーネット事務局 **株式会社アスキー**

MSX 400 夢をのせて400万台。

MSXで話ができる。

好評発売中

[エムエスエックス ターム]

MSX-TERM

価格12,800円(送料1,000円)

MSX2ユーザーのための高速・高機能通信ソフト。エディタなど、多彩な機能を装備しています。

MSX-TERMは各種パソコン通信へアクセスするための高機能通信ソフトウェアです。電話帳ファイルによるBBSへのオートログインや画面から消えてしまった文字を再表示させるバックスクロールモード、文書を編集するエディタなどの強力な機能を備え、快適なパソコン通信を可能にします。

主な特長/■インターレスによる漢字40文字×25行表示。■エディタ機能:通信中にテキストファイルの編集作業を行ったり、逆スクロールバッファからのカット&ペーストができます。■逆スクロール機能。■自動運転に便利なマクロ実行機能:MSX-TERM言語により、オートダイアル、オートログイン、自動運転ができます。■プロトコル通信:XMODEMに加え、アスキーネット専用のデータ転送プロトコルTransIt2をサポート。■MSX-JE対応。■日本語MSX-DOS2対応。

対応機種: MSX2、MSX2+ 対応OS:MSX-DOS1、日本語MSX-DOS2
メディア:3.5-1DD(2DDのディスク装置でも読み書き可能)

※パソコン通信をする場合には、MSX本体の他にMSX専用のモデムカートリッジ、もしくはRS-232Cカートリッジとモデムが必要です。

好評発売中

[ハードディスク インターフェイス] 20MB、40MBハードディスクに対応

MSX HD Interface

価格30,000円(送料サービス)

日本語MSX-DOS2やパソコン通信のために、高速で大容量のメディア(HD)をサポート。MSX2、MSX2+ 対応

MSXでハードディスクの利用を可能にするMSX HD Interface。パソコン通信の記録やPDS(パブリック・ドメイン・ソフトウェア)を大量に保存しておくのに便利です。

▶ HD Interfaceは、通信販売のみで取り扱っております。
ご購入の申し込み、お問い合わせは、㈱アスキー直販部(TEL.03-486-7114)までお願いいたします。

対応機種:国内製品8社22機種のハードディスク(20MB、40MB)で動作しますので、お問い合わせ下さい。

好評発売中

MSXのための最新オペレーティングシステム。漢字が使え、大容量メモリをサポート[ニホンゴ エムエスエックス ドス2]

日本語MSX-DOS2

■日本語MSX-DOS2 256KB RAM内蔵 価格34,800円(送料1,000円) ●256KB RAM内蔵ROMカートリッジ+3.5インチ1DDフロッピーディスク2枚(2DDのディスク装置でも読み書き可能) ●マニュアル一式 MSX2、MSX2+
■日本語MSX-DOS2 価格24,800円(送料1,000円) ●ROMカートリッジ+3.5インチ1DDフロッピーディスク2枚(2DDのディスク装置でも読み書き可能) ●マニュアル一式 ●RAM128KB以上搭載の MSX2 専用
▶対応機種(ソニーHB-F900、日立製作所MB-H70、松下電器産業FS-4600F、FS-5000F2、三菱電機ML-G30、ヤマハYIS 604/128、CX7M/128、YIS 805/128、YIS 805/256)

新PDTシリーズも好評発売中(MSX-DOS2専用)

MSX-DOS2 TOOLS [エムエスエックス ドス2 ツールズ] 価格14,800円(送料1,000円)

MSX-S BUG2 [エムエスエックス エス バグ2] 価格19,800円(送料1,000円)

MSX-C Ver.1.2 [エムエスエックス シー バージョン.1.2] 価格19,800円(送料1,000円)

●このページの表示価格には、消費税は含まれておりません。

■カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込み下さい。

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL.(03)486-8080 **株式会社アスキー**

ASCII SOFTWARE

MSX 400 夢をのせて400万台。

キミは学校戦士になる…?

今、企業戦士(スーパービジネスマン)の間で使われているシステム手帳。その※フォーマットを印刷できるソフトがこの『かんたん手帳リフィルくん』だ。
リフィルくんにはビジネスで使うような実用的なものから、思わず学校で遊んでしまいたくなるような楽しいものまで実に64種のフォーマットが用意されている。
さらにマーク機能によりデータベースソフトとしても使える

※フォーマット……構成、書式、形態

リフィルくんで作ったシステム手帳。キミは学校戦士になる…?

まじめなリフィルくん　週間スケジュール表

ビジネスマンの手帳はいつも仕事のスケジュールでいっぱい。たいていの人は明日の仕事の予定や取引き先との会合、会議などビッシリ予定が記されている(?)わけだ。そこで、キミにもぜひ週間のスケジュールをつけることをおススメする。たとえば今週の友達との遊びの約束やクラブ活動、中間テストや期末テストを予め記入しておけば約束を忘れることもなく、また毎日計画的に勉強ができ、よい結果が得られる(?)というわけだ。

おもしろリフィルくん　四コマまんが

最近、はやりの四コマまんが。ボクも作ってみたいんだけど絵が書けないしなぁ… なんて悩んでるキミ!
たとえ絵がヘタでもリフィルくんの機能を使えば、お絵かきツールなどでパパっと書いた絵があっというまに四コマまんがに!
いまや"手帳の中にも四コマまんが"の時代です!

かんたん手帳リフィルくん

■対応機種：MSX2［MSX2＋も可］(V-RAM128K)
3.5-2DDディスク＋1メガROM

好評発売中　定価9,800円

※漢字・ひらがなの入力にはMSX-JEが必要です。※24ドット以上のMSXプリンタが必要です。※マウスがあればより快適に操作できます。

うれしい♥システム手帳つき

(表示価格には消費税が別途付加されます。)

対応MSX-JEハードウェア一覧(1990年8月現在)
○MSX2 MSX2+ ●パナソニック FS-A1WX, FS-A1WSX, FS-4600F ●ソニー HB-F1XDJ, HB-F1XV
○カートリッジ ●パナソニック FS-SR021 ●ソニー HBI-J1 ●HAL研究所 HALNOTE ●アスキー MSX-Write, MSX-Write II

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080 株式会社アスキー

ASCII BOOKS

ウィザードリィ Wizardry®

ゲームデザイナーの集団グループSNEと"ウィザードリィ"のアスキーが贈る
驚異のテーブルトークRPGシステム

コンピューターRPGの名作ウィザードリィがテーブルトーク版となって発売されて2年。すでに基本セットの他に3種類のサプリメントと、キャンペーンシナリオ集が発売され、ゲーム界でも確固とした地位を占めている。さらに同じ世界を背景にしたカードゲームのシリーズも始まり、今後もウィザードリィRPGの世界は拡大していくばかりだ。

最新作
サプリメント03　定価 3,000円
ガザル＝ボダの紅い疾風

サプリメント第3弾はなんと、3本のシナリオが入っている。表題作の『ガザル＝ボダの紅い疾風』は、リザードマンの町を舞台に展開するミステリアスな、ストーリー性豊かな作品。さらに待望のコンピューター・シナリオ『ダイヤモンドの騎士』がモンスターデータとともにキミの手に！

ウィザードリィ
ロールプレイングゲーム
基本セット
定価 5,200円
ウィザードリィRPG
はこれが基本!

サプリメント01
ダロスの盾
定価 3,000円
シナリオ集第1弾！
「ワードナの帰還」シナリオつき!

サプリメント02
ノームの黄金を求めて
定価 3,000円
シナリオ集第2弾！
「リルガミンの遺産」シナリオつき!

新シリーズ　ウィザードリィ・カードゲーム第1弾
ウィズ・ボール
佐脇洋平とグループSNE／作

ウィザードリィRPGから派生した新シリーズがこのゲームだ。鉄の球を投げ、鉄のバットでそれを打つ、というファンタジーゲームがこの"ウィズ・ボール"だ。ロールプレイングならぬボールプレイングゲームというわけだ。長いキャンペーンゲームの息抜きに、あるいはテーブルトークのメンバーが集まらないときなどに最適のカードゲームなのだ。

定価 2,500円

トレボー戦役
<キャンペーン>
安田均とグループSNE／作

コンピューター版ウィザードリィＩの影の主役ともいえる狂王トレボー。彼が、ウィズRPGオリジナル世界、エセルナートを舞台に繰り広げようとする大戦争を背景に展開するキャンペーンシナリオ集がこれだ。マスタースクリーンもついた、ボックス版の最新作！

定価 5,800円

表示価格には消費税が別途付加されます。
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー書籍営業部 TEL (03) 486 - 1977

株式会社アスキー

知◀的◀興▶奮

AT ULTRA SCIENCE ALL THAT ULTRA SCIENCE ALL THAT ULTRA SCIENCE ALL THAT ULTRA SCIE

オールザット ウルトラ科学

鹿野 司著 定価1,200円(税込み)

ログイン誌上に6年にわたって連載中の超人気サイエンス・コラム『オールザットウルトラ科学』が遂に単行本に!! おなじみの著者鹿野司が膨大な作品の中からド迫力の21編をみずからピックアップし、著者と長年ペアを組んできた米田裕が怒濤の書き下ろしイラスト38点を寄せる。著者初の単行本が今、ログインブックスから。

虹色ディップスイッチ
ファミコン業界クエスト

堀井雄二著 定価1,000円(税込み)

の『ドラゴンクエスト』シリーズのゲームデザイナー堀雄二による、裏話満載のゲーム・エッセイ集がここに場!!

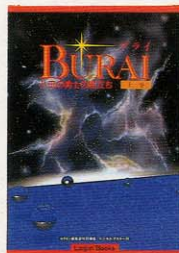
コンピュータゲーム デザイン教本

多摩 豊著 定価2,000円(税込み)

コンピュータゲームを作るとはどういうことなのか、を論じた著者入魂の書き下ろし評論。知的興奮がキミを襲うこと間違いなし!

キャンペーン版大戦略II
パフォーマンスブック

ログイン編集部特別編集 定価1,800円(税込み)

誰もが一度は挫折するキャンペーンゲームの必勝法など、兵器の解説はもちろん、生ツバゴックンものの情報がいっぱいなのだ!

BURAI上巻
八玉の勇士の旅立ち

ログイン編集部特別編集 定価1,800円(税込み)

RPG界のニューウェーブ、『BURAI上巻』のパーフェクト攻略本が完成。この書を携えて、悪しきビドー軍をストライク!!

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル TEL(03)486-7119 株式会社 ビジネス・アスキー

MSXゲーム徹底解析

ああ、お願いだからそれだけはやめてくれ。頼むからってばさあ、ねえ。ホントに、もう。

ドラゴンスレイヤー

英雄伝説

先月号の第1章の攻略に引き続き、今月は第2章から第3章にかけての攻略をする。そろそろ謎ときが複雑になってくるので、本腰を入れてプレーしなければならない。手強いモンスターも登場するぞ。

■日本ファルコム　MSX2　8700円［税別］（2DD）

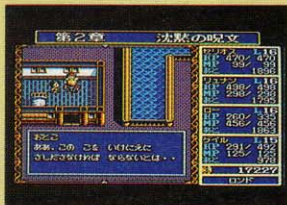
第2章　沈黙の呪文

ファーレーン王国からモンスターを追放したセリオスたちは、目前で逃げられたアクダムを追って、ウォンリーク公国へ向かう。第2章は、ウォンリーク公国内にあるロンドの港からスタートする。

ロンドの港で、セリオスたちは悲しげな表情をした親子に出会う。話を聞くと、どうやら町の西にある流血の洞窟に巣くうモンスターどもが、子供をいけにえに差し出すことを求めているらしいのだ。やつらは要求が通らなかった場合は、港町に攻撃を仕掛ける腹づもりらしい。ここはひとつ、親子のためにひと肌脱いであげよう。洞窟内に潜んでいるモンスターどもは腕力が強いので、あらかじめレベルをある程度高めておいてから戦闘に臨むことをおすすめする。

さて、初めのうちは仲良く旅をともにしてきたセリオスたちのパーティーだが、ここらあたりからちょくちょく内輪もめが起きるようになる。しばらくの間は落ち着かないだろう。

ロンドの港

第2章のスタート地点はここ。まずは武器屋に入って装備を整えることから始めよう。また、町中をくまなく歩き回っておくことも大切だ。いろんな情報が手に入るぞ。まずは困っている親子を助けてね。

⬆まずはモンスターの脅威におびえる親子のために戦ってあげよう。

	品名	価格
武器屋	鉄のやり	1000
	くさりかたびら	1000
道具屋	レスの葉	50
	たいまつ	5
	ワプの羽	100

リーゼルの町

一見すると平穏無事なようだが、なんだか様子がおかしい。町の人人から情報を収集していくうちに、何か手がかりがつかめるかも。

⬆どうもこの男の挙動が不審である。徹底的に問い詰めてみよう。

	品名	価格
武器屋	はがねのつるぎ	6000
	はがねのヨロイ	5000
	はがねのたて	4000
道具屋	レスの葉	50
	気付け薬	50
	ワプの羽	100
	ワプのつばさ	500

ラルファの砦

まずは入り口付近にいるモンスターどもを退治する必要がある。ここには何度も出入りすることになる。いろんな情報が手に入るぞ。

⬆モンスターの侵入を食い止めよう。

➡道具屋の主人はとても協力的なのだ。

マスクーンの町

この町にもモンスターの魔の手が及ぶ。セリオスたちの出番であることは言うまでもない。

⬆こんなところにアクダムが！　セリオスたちは戦いを挑む、が……。

	品名	価格
武器屋	鉄のつるぎ	2000
	はがねのやり	4000
	鉄のヨロイ	2500
	鉄のたて	1200
道具屋	レスの葉	50
	たいまつ	5
	ワプの羽	100

さて、流血の洞窟から南東へ進んでいくと、ラルファの砦にたどりつく。ここの入り口付近にはモンスターどもがたむろしているが、セリオスたちの手にかかれば難なく倒せることだろう。

砦の中に入ると、人々からいろいろな情報を集めることができる。砦の西にあるマスクーンの町のこと、モンスターの脅威についてなど……。まあ、とりあえずは西のマスクーンの町へのぞきに行って、町の様子を調べてみよう。

ラルファの砦とマスクーンの町を往復しているうちに、マスクーンの町がついにモンスターに襲撃されたとの情報が入る。セリオスたちが助けに行くと、そこに待っていたのはにっくきアクダム。ヤツはセリオスたちを一撃で失神させる強力な呪文で攻撃してくるのだ。このままでは絶対に勝ち目はない。なんとかしてヤツの呪文を封じ込む必要があるのだ。どうやらカギは砦の北西にあるグエンの塔にあるらしい。が、塔の最上階の扉は固く封印されていた……。

⬆グエンの塔の最上階には、すべての呪文を封じ込める力を持つ呪文が刻まれている。これを手に入れないことには……。

第2章で出てくるモンスターたち

そろそろ呪文を使う敵が出てくるので、戦闘も複雑になってくるぞ。

スリーパー

⬆鋭いくちばしでつつかれるとかなりのダメージを食らう。また、ときおり唱える呪文にも注意が必要だぞ。

サソリグモ

⬆ダナムの呪文を唱えてくるが心配する必要はない。レベルが10もあれば、さほど手こずらずに倒せるはず。

アジン

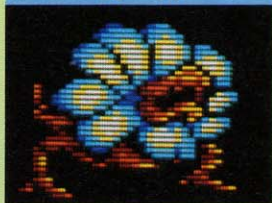
⬆攻撃力はほとんどないが、呪文を駆使してくるので気が抜けない。ホーの呪文にはとくに気をつけるべし。

カメルン

⬆とにかく腕っぷしだけは強いヤツだ。レベルを13〜14くらいまで上げておいてから、力で勝負しよう。

エラビ

⬆攻撃力が強いが、1度に2匹までしか出てこないので意外とラクに倒せる。レベル13あたりで勝負すべし。

カース

⬆シレントの呪文を唱えてくる厄介な敵。速攻で全滅させないと新たな仲間を呼んでくるので大変だ。

ガルゴ

⬆フラムの呪文を唱えてくるので、防御力が低いとちょっと苦労させられる。でも、見かけほど強くはない。

アクダムの手下

⬆攻撃力が強く、あなどれない相手。こちらのレベルが低いうちは、あまり無理をしないほうがよさそうだ。

ブロウコング

⬆ヒットポイントが一番低い相手を狙って攻撃してくる、ズル賢いヤツ。ただ、攻撃力はたいしたことない。

ヂカバチ

⬆ヒットポイントが残り少なくなると、毒針を刺してくる。解毒の呪文が使えないと面倒なことになるぞ。

山賊鳥

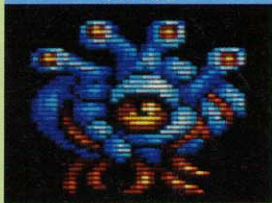
⬆しばしばこちらの所持金から10ゴールドほど盗み出す。でも、倒してしまえば戻ってくるので心配は無用。

オオバサミ

⬆大きなハサミが武器。ときおり唱えてくる強力な攻撃呪文にさえ気をつけておけば、苦労はしないだろう。

猛毒カメ

⬆とにかく防御力がベラボーに高く、まともに戦ってたら日が暮れてしまう。なるべく相手にしないでおこう。

眼力魔

⬆とある洞窟の奥に潜んでいるモンスター。腕力がない代わりに、強力な攻撃呪文を唱えてくるのが特徴だ。

岩男

⬆非常に強いうえに数多く出現するために苦戦を強いられる。倒すとレスの葉を残してくれることがある。

バラム

⬆リーゼルの城に潜む屈強な敵。ホーの呪文で攻撃してくる手ごわいヤツだ。レベルが20以下だと苦しい。

第3章　王家のあかし

アクダムを追うセリオスたちの次なる目的地はラヌーラ王国。ところが、リーゼルの町から船に乗って、さあ港まであと少し、というところで、突然現われた海賊船に捕まってしまうのだ。

海賊のアジトへ連れて行かれたセリオスたちは、危うく監禁されそうになる。ところが、海賊の親分のボアードという男はなんとゲイルと昔からの知り合いだったのだ。おかげでセリオスたちは監禁されるどころか逆に歓待を受けることになってしまったのだ。世の中わからないもんだよね。

さて、セリオスたちは海賊の仲間が住んでいるというラヌーラ王国のスエルの村へ向かうことになる。ここからアクダム捜しはやり直しだ。まずは村の東にあるアムダの村へ行ってみよう。ここにはラヌーラ王国の国王で、リュナンの兄でもあるフラートがいるのだ。いいかげんでちゃらんぽらんな生活をしていたフラートだったが、弟と久々に出会ったせいもあってか、今後はもう二度と国民を困らせるようなことはしない、と約束してくれるぞ。

ただ、そんな彼も最近のモンスターの襲撃にはほとほと困っているらしく、セリオスたちに追い払ってくれと要請してくる。アクダムが裏でモンスターとつるんでいるということは、もはや明白な事実だ。アクダムの野望を打ち砕くためにも、全力を尽くしてモンスター退治に乗り出そう。

⬆海賊のボアードには意外な弱点がある。

⬆"ギルモアの星"はこの洞窟の中にある。

ヨルドの港

ここでは水晶でできた武器を手に入れることができる。かなり高価だが、それなりの威力は期待できるのでぜひ買いそろえておこう。また、港のはずれに住んでいる漁師はなにやら重要な情報をにぎっているらしい。しかし、彼は気難しい性格で、ちゃんと手順を踏まないとなにも話してくれないぞ。

⬆この漁師を説得するのが大変なのだ。

武器屋	水晶のつるぎ	25000
	水晶のヨロイ	20000
	水晶のたて	18000
	いやしのローブ	6000
道具屋	レスの葉	50
	ビスの実	7000

スエルの村

⬆海賊のアジトまで行ける船があるぞ。

海賊島から船に乗ると、この村にたどり着く。ここには、海賊のボアードの仲間が住んでいる。彼は家を宿屋代わりに使わせてくれるぞ。さて、村をざっと見回したところでは道具屋と教会ぐらいしか見あたらないが、ここでもある情報を手に入れることができる。

道具屋	レスの葉	50
	ビスの実	7000

アムダの村

⬆フラート国王は頼りないんだよね。

ここにはラヌーラ王国のフラート国王がいる。彼は国王なのに責任感に欠けていて頼りないので評判はさんざんだが、根は悪いヤツではない。腹を割って話せば改心してくれるはずだ。しかし、そんな彼の身に、ある日突然事件が起こることになる。

道具屋	レスの葉	50
	ビスの実	7000

ナッシュの町

この町の住民たちはみんな重い税金に苦しんでいて、家じゅうの家具を差し押えられたり、税金が払えないために兵にとられてしまった人々があとを絶たない。町を治めているリストンはもともと悪いヤツではなかったのに、欲に目がくらんで悪事を働いてしまったらしいのだ。ここはキツーくお説教してやる必要があるな。

武器屋	銀の杖	10000
	銀のつるぎ	12000
	銀のヨロイ	10000
	銀のたて	8000
道具屋	レスの葉	50
	ビスの実	7000
	たいまつ	5

⬆リストンは部下に責任をおしつける。

⬆住民たちは重い税金に苦しんでいた。

セリスの町

モンスターによってさらわれたフラート国王が監禁されているのがこの町。やつらは国王の命と引き換えに、権力の象徴である"ギルモアの星"を要求してくるのだ。ギルモアの星は、ナッシュの町の南に位置する"王家の墓"と呼ばれる洞窟に保管されている。しかし、中に入るためには特別な鍵を用意しなければならない。

武器屋	水晶のつるぎ	25000
	水晶のヨロイ	20000
	水晶のたて	18000
	いやしのローブ	6000
道具屋	レスの葉	50
	ビスの実	7000

⬆ここに国王が監禁されているのだ。

⬆酒場には必ず1度顔を出しておこう。

ラヌーラ王国の北西に位置するヨルドの港も、モンスターの被害にあっている町のひとつ。ここでは、町のはずれで不思議な放電現象が発生していて、それがモンスターを引き寄せているらしいのだ。放電現象の謎をとくカギは、町の東にある山を越えたところに住んでいるバーバラという女性が握っている。ぜひとも彼女に協力してもらおう。

さて、ヨルドの港の解放に成功しても、浮かれているヒマはない。今度はなんとフラート国王がモンスターどもにさらわれてしまったのだ。モンスターどもは、権力の象徴とされ、手に入れた者は絶大な力を持つことができると言われている〝ギルモアの星〟という宝石を命と引き換えに要求してきている。この宝石は〝王家の墓〟と呼ばれる洞窟に保管されている。洞窟の入り口は封印されているんだけど、カンジンのカギの行方がわからない。どうやら海賊のボアードが海に投げ捨ててしまったらしいのだ。うーん、こりゃ大変。

タルコス

☗死んだモンスターを呪文で蘇らせることができるやっかいなヤツ。強力な攻撃呪文にも気をつけたい。

第3章で出てくるモンスターたち

効率よくレベルアップをしておかないと、行く先々で苦労するぞ。

デスクラブ

☗固い甲羅でこちらの攻撃をはじき返すことがある。剣で攻撃するよりも呪文を駆使したほうが効果的かも。

トータスナイト

☗攻撃力も防御力も高く、おまけに呪文を唱えてくることもある。倒すとたまに鉄のつるぎを残していく。

毒大ガエル

☗毒を持っているが、呪文で解毒してしまえば大丈夫。経験値稼ぎにちょうどいいモンスターだ。

ツノコブラ

☗俊敏で、こちらの攻撃をかわすのがうまい。こいつも呪文を使って倒すほうがいいだろう。

兵隊ムカデ

☗呪文を使ってこないので安心して(?)戦える。仲間がやられると、新しい仲間を呼び寄せることがある。

マドマン

☗攻撃力が強く、食らったときのダメージは相当なもの。あまり俊敏ではないので、先手必勝で倒そう。

アロマ

☗呪文をガンガン使って攻撃してくる。また、ヒットポイントが残り少なくなると逃げ出してしまう。

ヨロイグモ

☗口から糸を吐いて、こちらの動きを鈍くしてから攻撃を仕掛けてくる。攻撃力自体はたいしたことがない。

フォジー

☗鋭い角を活かして、頭から突っ込むように体当たりしてくることがある。食らったときのダメージは甚大。

キラーベア

☗腕っぷしの強さは驚異的だが、必ず1度に2匹しか現われないのでさほど怖がる必要はない。

ワーラット

☗俊敏な動きとしっぽを使った攻撃が特徴のモンスター。レベルが低いうちは手こずることになるかも。

オークホーン

☗防御力が高く、倒すのにひと苦労する。いかつい感じだが、よーく見てみるとカワイイ顔をしてたりする。

カミナリグイ

☗その名のとおり雷をエネルギーにしている。ひとたび感電すると恐ろしいパワーを発揮するので注意。

ボイルガード

☗こいつも電撃攻撃が得意。でも、攻撃力はたいしたことはないので、蹴散らすのも容易だろう。

イーグ

☗俊敏でしかもパワフル。だが、コイツに手こずるようではこの章の最後の敵は倒せないと思っていい。

サンダーハウンド

☗犬畜生だと思ってなめてかかってはいけない。油断すると、強力な稲妻の放射が待ち受けているのだ。

前回は、タストニア大陸での主人公の冒険を紹介した。女戦士ソーニアに出会うところまでだったんだけど、今回はそのソーニアのシナリオから始めるぞ。すでにソーニアが冒険してきたことを、主人公が再び体験することになるのだ。ここからカットバック方式の始まりというわけ。

■クリスタルソフト　MSX2　8700円［税別］（2DD）

まずはソーニアのシナリオから

前回、主人公が冒険したのはタストニア大陸だったが、ソーニアの活躍の舞台となるのはムーテシア大陸。そう、彼女は魔物にとりつかれたコンドール城のお姫様を救うため、ムーテシア大陸にある"真実の鏡"を探す旅に出たんだよね。ところが途中、船が嵐で難破し見知らぬ島に打ち上げられてしまったのだが、そこがなんとムーテシア大陸だったというわけだ。

で、ここから物語はソーニアの冒険となる。つまり、ソーニアが冒険してきたことを主人公が成り代わって再び体験していくことになるのだ。そんな感じで、このゲームではこれからも複数のシナリオが微妙に交錯していくぞ。

さて、ムーテシア大陸では、まずエルムの町で情報収集だ。町の人たちに話を聞きまわったら、宿屋でご休憩。と思ったら、部屋がひとつしか空いていないという。しかも、何が起こっても責任は持たないと言われてしまった。そんなふうに言われると、かえって気になるというもの。というわけで泊まってみた。すると、悪夢にうなされたうえに目が覚めたら体力が減っていたのだ。とほほ。この宿屋は呪われているのだろうか。

そういえば、町の中のある家で、マークという少年の話を聞いたはず。もしかしたら、宿屋と関係があるかもしれないぞ。町の東に母親が住んでいるということなので、さっそく行ってみよう。

マークの実家では、母親がひとり寂しく暮らしていた。話を聞くと、マークが死んだ背景には、悲しい事件があったのだ。そして、マークの魂を悪霊が利用して、宿屋に亡霊が出るようになったらしい。2階にマークが死ぬ直前に書いた手紙があるので読んでおこう。

⬅タストニア大陸のベルマの町で合流したソーニアと僧侶のクウラン。どんな冒険をしてきたのだろうか。

⬅ムーテシア大陸ではエルムの町からスタート。

⬆怖い。でも泊まってみたい。思いきって泊まったら体力が減ってしまったあっ。

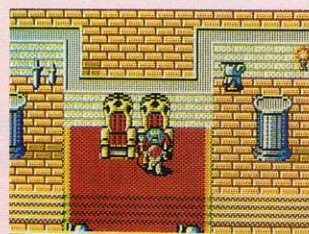
⬇マークが死んでしまったことと、宿屋での悪夢は何か関係があるのだろうか？

マークの実家を出て西へ少し行ったところに、小さな家がある。そこには、ひとり暮らしの気楽なじじいがいた。マークのなきがらを清めれば呪いは解ける、と教えてくれるが、それを行なうには経験を積んだ僧侶の力が必要らしい。アケイア城に行けば、シンカイという高僧がいて助けてくれるだろうと言うのだが、城には素性のわからない者は入れてくれない。でも、この老人が作った仏像を持っていけば入ることができるのだ。

アケイア城に着いたらさっそくシンカイに会いに行こう。城の中はそれほど広くないので捜すのに苦労はしないはずだ。が、しかし、せっかく会えたシンカイは寝たきり老人と化していて、マークの墓まで行くことができないときた。

そこで、代わりに弟子のクウランに協力させようということになったのだが、そのクウランはシンカイのために、薬草を採りにクナイ山まで出かけていたのである。ところが、いつまで待っても帰ってこない。仕方がないのでソーニアが迎えに行くことになってしまった。で、ここからクウランのシナリオへと移るのである。

➡変わり者だが、仏像を彫らせたら天才の老人。とても親切にしてくれるのだ。

⬆盗みのぬれぎぬを着せられたマークは、病気になってとうとう死んでしまった。

⬇死ぬ直前も優しさを忘れなかったマーク。この遺書にはヒントが含まれている。

⬆せっかく会えたのに、シンカイは病気で寝たきりだった。一方、クウランは？

⬇アケイア城ではシンカイよりも先に王様に会っても、何も起こらないのである。

そしてクウランのシナリオだ!

シンカイのために薬草を採りに行き、なかなか戻って来ないクウラン。いったいどこで何をしていたのか？　というのがここから始まるクウランのシナリオだ。

最初にバニアの町に入ることになるが、ここではまだこれといった情報は得られない。とりあえず、武器や防具、傷薬などを買って、戦いに備えよう。

で、次に行くところはクナイ山。たいして複雑ではないけれど、一応迷路になっている。どんどん進んでいくと、小さな家があり、ここにもまたひとりの老人がいた。話を聞くと、薬草は魔物たちが残らず引っこ抜いてしまったという。それはたいへん。早く取り戻しに行かなければならないのだ。

そのまま頂上まで登っていくと、魔物の塔がある。奥まで進んでいくと、そこにはボスキャラの邪鬼がいた。薬草を返せーっと戦いを挑んだまではよかったが、邪鬼の目から異様な光が放たれ、クウランは意識がもうろうとして、その場に倒れこんでしまった。

と、クウランが戻ってこられなかったのにはこういう事情があったわけ。クウランのシナリオはここまで。この先は、再びソーニアの登場なのだ！

➡魔人城とは何だ？　そういえばエルムの町で魔人族の話を聞いたような気がするが今はまだ関係なさそう。

⬇IIに出てきた海底の塔が今回もあるようだが、船を手に入れるまでは行けない。

⬆薬草を取り戻しにいくのはやめなされと老人は言うが、そうはいかないのだ。

⬇洞窟の中をどんどん進んでいくと魔物の塔がある。レベルを上げておくこと。

⬅クウラン危うし！　邪鬼を倒すには特別な方法を使わなければならないようだ。

再びソーニアのシナリオへ

クウランが邪鬼に捕らわれてしまったと知らずに、帰りを待ち続けるシンカイとソーニア。だがもうこれ以上は待てん、とシンカイはソーニアにクナイ山まで行ってくれと依頼する。ここからがまたソーニアの冒険だ。アケイア城の王様から北門の通行を許されたら、さっそくクウラン捜しに出発だ!

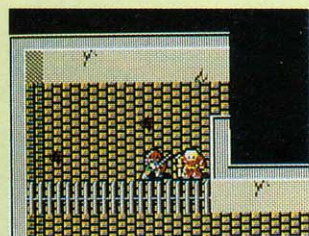
城から東の方向に、クウランの冒険の始まりだったバニアの町がある。そこで体力を回復して装備を調えたら、一気にクナイ山まで行ってしまおう。そして、クウランのときと同じように魔物の塔へ。

ここでさっきの邪鬼と戦うわけだが、その前にクウランを捜さなければならない。絶対に先に邪鬼のところへ行ってはいけないのだ。なぜかというと、クウランから邪鬼の倒し方を聞いておかないと、勝つことは不可能だからだ。

クウランは2階の牢に閉じ込められている。邪鬼との戦い方を聞き、1階に戻ろう。邪鬼はそれほど強くない。クウランから話を聞いていれば、すぐに倒すことができるはずだ。戦いに勝てたら薬草と赤い鍵が手に入るので、クウランを救出してアケイア城に帰ろう。

⬅まずはクウランを捜して、邪鬼の弱点を聞くのだ。先に戦っても倒されるだけだぞ。

⬆ガラの悪いやつだ。でもちゃんとクウランから話を聞いてるから平気だもんね。

⬇邪鬼を倒して手に入れた赤い鍵で扉を開け、牢からクウランを出してあげよう。

ソーニアとクウランの冒険だ!

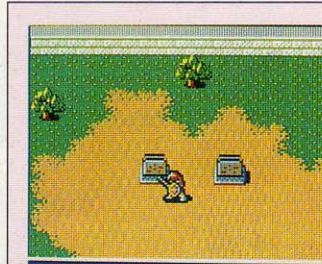
さて、クウランが仲間に加わったら、とりあえずシンカイのところに戻ろう。邪鬼との戦いでかなりダメージを受けていると思うが、なんとかバニアの町までたどり着ければだいじょうぶ。そこで回復してゆっくり戻ろう。

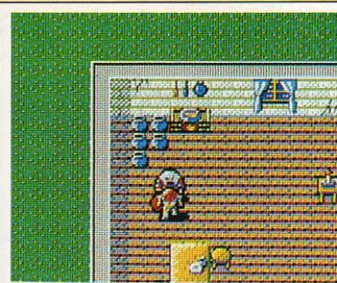
アケイア城では、シンカイがお待ちかねだ。薬草を渡すと、マークの悪霊を追い払う呪文を教えてくれる。また、王様からは領地内を自由に通れる通行証をもらうことができるぞ。それさえ持っていれば、城を通り抜けて北へ進むのも可能となるのだ。

ということで、さっそくマークの墓へ急ぐとしよう。墓を掘り返してマークのなきがらを出し、クウランが呪文をとなえ始める。すると、マークの目がカッと見開き、とりついていた魔物が正体を現わすのだ。こいつは両手に長いツメを持ち、それをすり合わせて音を出す。それが攻撃方法で、かなり強いぞ。こっちはふたりいるからだいじょうぶだよん、なんて油断していると、すぐに倒されてしまう。心して戦おう。

この闇の魔物を倒すことができたら、マークの呪いも解けて安らかな死に顔に戻る。次に行くべきところといえば、当然マークの母親の家だよね。マークの呪いを解いたお礼に、古ぼけた金属製の鏡がもらえる。こわれる前は、不思議な力を持っていたらしいが、今は顔も映らないほどデコボコだ。でも、もしかしたらこれが"真実の鏡"かもしれないぞ。なんとか役に立つように直さなければ!

⬆シンカイに薬草を渡すと、マークの呪いを解くための呪文を教えてくれるよ。

⬇この王様何もしてくれないじゃんと思っていたが、領地内の通行証をくれたぞ。

⬆ちょっと気味が悪いけど、墓を掘り返してマークに呪文をとなえてみたのだ。

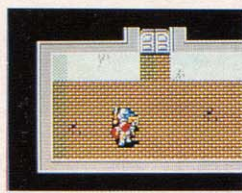
⬇まさに「エルム街の悪夢」のような闇の魔物が現われた。かなり手強い相手だ。

⬆母親にもらったこわれた鏡を元に戻すには、いったいどうすればいいのだろう?

こわれた鏡を誰かに修理してもらわなければならない。そういえば、バニアの町に鍛冶屋があったような気がするぞ。さっそく行ってみると、そこにはなぜか江戸っ子の職人がいた。今は女房に食わせてもらっているが、金属製品の修理なら右に出るものはいないと豪語している。鏡を見せると、確かに腕はいいらしくて、すぐに直してくれた。これで〝真実の鏡〟が手に入ったというわけだ。

あとは姫を助けるためにタストニア大陸に戻るだけ。とはいうものの、どうやって海を渡るのか？そう、アラート山にある船を手に入れればいいのだ。山の頂上に秘密の入り口があり、そこから船のドックに通じているはずだ。でも、そう簡単には手に入らないからね。

⬅口は悪いが腕は良かった江戸っ子職人の鍛冶屋。鏡をすぐに直してくれたのだ。

ネプチューン号を手に入れた!

せっかく船のある部屋まで来たのに扉の鍵が兵士に化けたクリムゾンの手下に盗まれていた。〝真実の鏡〟を向けると正体を現わし、戦いに勝てば鍵が見つかるぞ。これでやっと船が手に入るのだ。

⬅なんと船のある部屋の鍵が盗まれていた。そこに船が見えるというのにぃ。

⬅兵士に化けていたのはクリムゾンの手下だった。ふたりして戦うのだ!

タストニア大陸へ戻るのだ

さあ、ついに手に入れた船ネプチューン号で、タストニア大陸へ戻るときがきた。今までがソーニアとクウランの回想シーンだったから、ここからやっと主人公をまじえての本編となるわけだ。まずはコンドール城の王様から話を聞くところから始まるぞ。

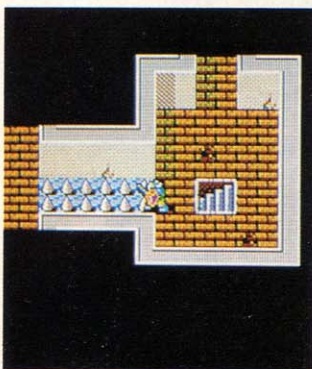
そもそもの目的は、魔物にとりつかれたお姫様を助けることだったよね。ソーニアたちのシナリオがあまりにも長かったから、忘れちゃった人もいるんじゃないかな。で、そのお姫様は狂気の塔に監禁されているらしいのだ。狂気の塔は、ニーベンの町の南にあるぞ。

塔は4階建てで、複雑ではない。が、その代わりに床にトゲが出ているのだ。避けられないところもあるので、そのたびに大きなダメージを受けてしまう。なるべく傷薬をたくさん持って入るようにしよう。また、複雑ではないといっても一応迷路になっているから、ここはやはりマッピングしながら進んだほうが早くたどり着けるぞ。

さて、お姫様のいる部屋まで来たら〝真実の鏡〟を使って、とりついている魔物を追い出そう。とりついていたのは魔邪鬼という魔物で、こいつは本当に強い。かなりレベルを上げてから戦わないと、倒すのは難しいのだ。無事に魔邪鬼を倒すことができたら、お姫様は正気に戻り、舞台は再びコンドール城へと戻る。

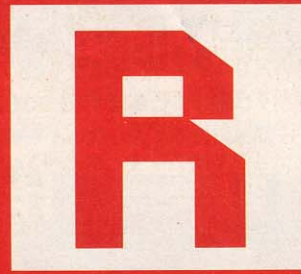
ここでちょっと確認しておくが、まさか〝真実の鏡〟を持たずにお姫様のところまで来てしまった人はいないよね。もしまちがってそういうことをしてしまった場合は、とんでもないことになるぞ。魔物にとりつかれて正気じゃなくなっているお姫様と戦うかどうか選択するのだが、戦うほうを選択するとお姫様は死んでしまい、怒り狂った王によってみんな死刑になってしまうのだ。だから〝真実の鏡〟を手に入れる前にうっかりここまで来てしまったら、あくまでもお姫様とは戦わずに引き上げること。

さて、コンドール城に戻ったら、お姫様を助けたお礼に王から城の宝すべてと、青い鍵がもらえる。また、魔法使いマリウスがクリムゾンの秘密を探るため、クムラン山まで行っているという話を聞かされる。そして、ここから先はそのマリウスのシナリオになるわけだ。また、しばらく主人公はお休み、ということになるのだ。

⬆王からたくさんの宝と青い鍵がもらえた。次は魔法使いマリウスのシナリオだ。

⬆狂気の塔の床はトゲだらけだ。ダメージは大きいが、避けられない場所もある。

⬆お姫様を発見！　さっそく〝真実の鏡〟を使ってとりついた魔物を追い出すのだ。

⬆お姫様のからだにとりついていたのは魔邪鬼という魔物。ものすごーく、強い。

⬇正気に戻ったお姫様は、何があったのかわからないまま気を失ってしまった。

MSX turbo R エム・エス・エックス ターボ・アール 登場!

2～3日前の新聞発表を見て、"おおっ！"っと思った人も多いかもしれない。かねてから噂ではささやかれていた、MSXの新しいモデルがついに発表されたのだ。その名も"MSX turbo R"。ソフトウェアの互換性を保ちながらも、CPUを16ビットへと進化させたニューマシンなのだ。これは期待してもらっていいからね。

MSXが16ビットマシンになる

やっぱりというか、ついにというか、MSXが16ビットマシンに進化する。グラフィック表示がち密になり、それを使ったゲームが複雑になるにつれ、そしてまた、より高度な処理を要求される、ビジネス分野への応用が本格化するにつれ、Z80という8ビットCPUを使っている現状のMSXでは、役不足になってきたことは誰もが認めるところだろう。

「機能的によく考えられたソフトウェアだけど、これでもうちょっとスピードが速ければなあ……」なんて会話を、何度耳にしたことか。ハードウェア面からもソフトウェア面からも、ホームパーソナルコンピューターとして必要な機能や工夫をさまざまに盛り込みながら、何かひとつ不足していたもの。それが、処理スピードの速さだったわけだ。

さて、新しいMSXの仕様である、"MSX turbo R(以下turbo R)"の心臓部となるのは、"R800"CPU。Z80の完全アッパーコンパチブルとして、アスキーが新たに開発したチップだ。CPUクロックは7.16メガヘルツ。ただし命令あたりのクロック数がZ80より大幅に減少しているため、Z80に換算すると29メガヘルツに相当するとか。これまでは4メガヘルツで動いていたわけだから……なんか、とてつもなく速くなるわけだね。

ちなみに、MSXが大切にする互換性をより確かなものにするため、turbo RにはR800とZ80の、ふたつのCPUが搭載されることになった。右上がそのシステム図だ。

ハードウェア構成はこんな感じ

turbo R最大の特徴は、誰が何といおうとZ80とR800という、ふたつのCPUを内蔵したこと。さらに、S1990という専用のシステムサポートチップを搭載することで、このふたつのCPUをソフトウェア的に切り替えて使うことを可能にしたことだ。

またソフトウェア構成(スロット構成)も標準化され、機種ごとのバラツキもなくなった。互換性を保つための配慮だね。

DOS2を本体に内蔵、メインRAM256K

ハードウェアの構成図を見てもらえばわかるように、turbo Rでは8ビットと16ビットの、ふたつのCPUをソフトウェア的に切り替えて使うようになっている。逆にいえば、Z80モードとR800モードを選択する、スイッチの類はいっさいないということだ。

それでは、何を基準にCPUを切り替えているのだろう。その答えはディスク・オペレーティング・システム、つまりDOSにある。

turbo Rでは、MSX-DOS2(以下DOS2)を本体に標準で搭載することになった。また、DOS2が動作するための環境として、メインRAMも標準で256キロバイトにまで拡張されている。当然のことながら、DOS2のシステムディスクをセットしてからマシンを立ち上げるとDOS2が、逆にMSX-DOS(便宜上、以下DOS1)のシステムディスクをセットして立ち上げれば、DOS1が起動するわけだ。

で、このとき、DOS2にはR800モードが。DOS1にはZ80モードが、自動的に選択される。また、ディスクを何もセットしないで立ち上げたときはR800モードが。ROMカートリッジをセットした場合は、Z80用のプログラムならZ80モードが、R800用に作られたものならばR800モードが、それぞれ起動する。このあたりの管理をしているのが、S1990というチップなのだ。

いずれにせよ、今後turbo R用として開発されるソフトウェアは、すべてR800モードで作られる。処理スピードの速さと、256キロバイトという大きなメモリーを活かせば、どんなものが出来上がるのだろうか。楽しみだね。

⬆turbo Rのオープニング画面。メインRAM256キロバイトの表示が輝いている。

PCMの録音再生も可能に

使い方は未知数、といった感のある機能として、PCMによる録音、再生機能が追加された。これは8ビットサンプリングによるもので、音質はかなりいい。その昔、Mマガのお便利ツールで取り上げた、〝MSX VOICE RECORDER〟とはレベルが違うのだ。

ただ、メモリーの関係もあって、演奏時間3分の曲をまるまる収録するというわけにはいかない。どんなに頑張っても、30秒ほどでワイプ攻撃(なわけないか)にあってしまうのだ。

この機能をどう使いこなすかは、ユーザーそしてソフトウェアハウス次第。音質がいいことを考えると、英会話を勉強するためのCAIソフトウェアなんてのも、可能性があるんじゃないかな。もちろん、ゲームの雰囲気を高めるために、FM音源＋PSG＋PCMなんて、贅沢な効果音の使い方も出てくるかもしれないけどね。

で、とにかく速くなるのだ

とまあ、本当に表面的なことでしかないけど、turbo Rの特徴をざっと紹介してきた。でも、
「ふんふん、CPUが16ビットになって、DOS2と256キロバイトのメインRAMを内蔵ね。それにPCMの録再機能をサポートか。確かにスペック的にはすごいけど……で、だからどうなるの？」
ってのが、この記事を読んでいる多くの読者の気持ちじゃないだろうか。いくら機能がよくなったからといって、それが何の役にもたたない、〝絵に描いた餅〟的なものじゃ、やっぱりインパクトないものね。〝だからどうなる〟って疑問がわくのも、もっともだ。

で、そんな人たちへの答えというのが、〝だから速くなるんだよ〟ってこと。turbo Rの開発者の話によれば、平均でMSX2＋の4～5倍、最大で10倍ほどのスピードを実現したという。もちろんこれは、マシン語にもBASICにも共通していえること。何でもかんでも引っくるめて、とにかく速くなるのが、turbo Rというわけなのだ。

それでは、この〝速くなる〟ことによって最大の恩恵を受けるのは誰か？　ってことを考えてみると、間違いなくユーザー自身なのだ。もちろん、いままで以上にソフトウェアを開発する環境が整ったわけだから、ソフトウェアハウスにとっても利点は多い。でも、それ以上に、turbo Rはユーザーが得するマシンなのだ。

注目してほしいのは、BASICの処理スピードが速くなったこと。たとえば、オールBASICのシューティングゲームなど、これまでの常識では考えられないようなプログラムが、実用になってしまうかもしれない。〝マシン語ができないから自作ゲームは作れない〟なんてあきらめていた人に、もう一度プログラム作りのチャンスがおとずれようとしているぞ。

MSXがMSX2、MSX2＋と変わってきて、いままたturbo Rへと進化しようとしている。たんにCPUが8ビットから16ビットに変わったという以上に、このturbo Rの存在意義は大きいのかもしれない。

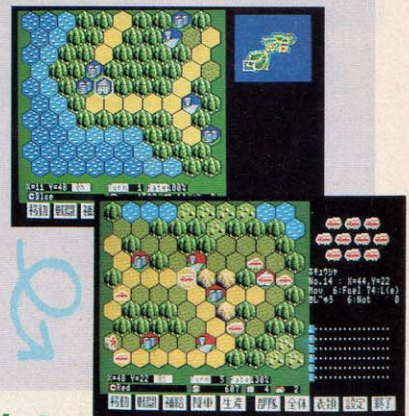
ベンチマークに挑戦！

いくら文章で速くなったと書いたところで、実際に目のあたりにしてみないことには、なかなか信じられないものだよね。そこでMマガでは、以下のようなベンチマーク(マシンのスピードを比較するためのもの)プログラムを用意してみた。手近なマシンに入力して試してみてね。

```
100 DEFINT A-Z
110 PRINT "Start"
120 TIME=0               ' for MSX
130 'PRINT TIME$         ' for PC88/PC98
140 DIM F(10000)
150 FOR I=2 TO 100
160   IF F(I)=0 THEN FOR J=I*I TO 10000 S
TEP I:F(J)=1:NEXT
170 NEXT
180 C=0
190 FOR I=2 TO 10000
200   IF F(I)=0 THEN C=C+1
210 NEXT
220 PRINT TIME/60        ' for MSX
230 'PRINT TIME$         ' for PC88/PC98
240 PRINT "Done. Number of primes is";C
```

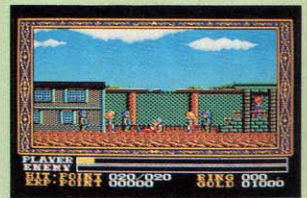
MSX2＋(Z80, 4メガ)	87.08秒
MSX turbo R(R800, 7メガ)	15.35秒
PC-8801MH(Z80, 8メガ)	28.40秒
PC-9801UV11(V30, 10メガ)	25.00秒
PC-9801RA(80386, 16メガ)	9.50秒

大戦略だってスピードアップだ

とにかく、やたらめったら計算することが多くて、ゲームのスピードが落ちてしまう代表といったら、シミュレーション。ここではその代表選手として、ディスク版の『大戦略』をZ80モードと、無理やりturbo Rモードで動かして比較してみた。コンピューターどうしの戦いで5ターン終えるのに要した時間は、Z80が22分、turbo Rが6分。うーん、速いぞ！

アドルが俊足ランナーに変身！

ここから

『イースⅢ』のエドモンドの街で、左端から右端まで(正確には街から出た瞬間、ディスクアクセスにいくまで)駆け抜ける時間を比べてみた。結果はZ80では34秒、turbo Rはなんと23秒だった。すごい！

ここまで

パナソニックのRマシン FS-A1ST発売決定

記念すべきMSX turbo Rマシンの第1号が、パナソニックから発売される。その名は『FS-A1ST』。MSXユーザーならもうすっかりお馴染みの、A1シリーズの最新機種だ。今回はカラーリングもちょっと渋く、グレーでせまってみたぞ。さらにA1シリーズで好評の、カラーワープロ機能もバージョンアップしているのだ。

R800搭載で、最大10倍速

前のページでも説明したように、turbo Rマシンの最大の特徴といえるのが、16ビットCPUのR800を搭載したこと。そのためMSX2+に比べ最大で10倍、平均でも4～5倍のスピードアップが実現することになった。

実際にどのくらい速くなるかは、前のページのベンチマークの結果をみてね。さすがに32ビットマシンには負けてしまったけど、V30というちょっと設計の古い16ビットCPUには、大差で勝ってしまったのだ。テストするプログラムの内容によって、この結果も変わってくるとは思うけど、R800のポテンシャルの高さは、十分理解してもらえるよね。

さて、これまでさんざん16ビットマシンだ！　なんて書いてきて、いまさらこんなことをいうのも何なのだけど、R800はちょっと変則的な16ビットCPU。内部処理は16ビットで行なっているけど、外部とデータのやり取りをするバスは8ビットになっている。だから、CPUが同時に管理できるメモリーも、8ビットで指定できるアドレスの、0000H～FFFFHまでの64キロバイトというわけだ。

そんなこともあり、標準で256キロバイトまで拡張されたメインRAMは、これまでと同じメモリーマッパーという概念で管理されている(うーん、何だか話がむずかしくなってきたな。ゴメンゴメン。でも、もうちょっと我慢してね)。

いままでは別売だったDOS2が、turbo Rで標準装備された理由のひとつも、このメモリーを管理させるため。さらに、DOS2を内蔵してしまえば、今までDOS2カートリッジが占有していたスロットも使える。16ビットマシンでは標準となりつつあるハードディスクをつないだり、モデムカートリッジをセットしたり。MSXでシステムを拡張していくためには、自由に使えるスロットが多ければ多いほどいいわけだからね。

変則16ビットとはいえ、処理スピードではほかの16ビットCPUに何の引けもとらないR800。それを搭載したFS-A1ST(以下A1ST)に、ボクらは注目していきたい。

PCMで遊ぶデジトークツール

turbo Rで追加された機能のひとつとして、PCMの録音再生があるのは前にも説明したとおり。8ビットサンプリング方式による、クリアーな音質が得られるものだ。

そんなPCMの機能を、手軽にかつ最大限に引き出してしまおうと、A1STに搭載されたのが、デジトークツールというもの。画面に表示されるメッセージと、PCM録音された音声によるメッセージ(！)にしたがって、操作していこう。

A1STの電源を入れると、まず内蔵ソフトのメニュー画面が表示される。A1シリーズで好評の日本語ワープロも、もちろん入っているのだけど、いま注目してほしいのは〝デジトーク〞。これを使うと、本体のインジケーターパネルに内蔵されたマイクや、外部に接続したマイクを使ったPCMの録音再生が、簡単に行なえるのだ。また、録音したPCMデータは、ディスクにセーブできるからね。

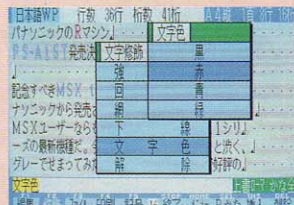
ホームコンピューターとしての地位確立を目指し、とにかく誰もが気軽に使えることを基本コンセプトに開発されたA1ST。それだけに、こうしたツール類が充実していることは、何ともうれしい限り。〝使えるマシン〞なのだ。

ワープロがしゃべったら、絶対に楽しい！

音声合成チップが普及するにつれ、家電品や自動販売機など、やたらめったらマシンがしゃべり出している。で、そんなほかのマシンにつられたわけじゃないのだろうけど、PCMの録再機能がついたA1STも、言葉を発するようになってしまった。

日本語ワープロを使いながら、ちょっと文字装飾をしてみようかな、なんて機能を選択すると、〝範囲を指定してください〞という声が。これがA1ST自慢のおしゃべりワープロ。メッセージが画面に表示されるのと同時に、音声でも語られるわけだ。コンピューターが人間に一歩近づいたみたいで、楽しいよ。なんだか親近感を抱いてしまったりして。

また、これは純粋な機能アップというのではないのだけど、ワープロの処理スピードも速くなっている。1画面分の文書を表示させたり、スクロールさせたり、さらには適当な文字を漢字変換させてみたところ、従来のワープロの平均2倍強。CPUがR800になったおかげだね。これでワープロ専用機との差が、またひとつ縮まったようだ。

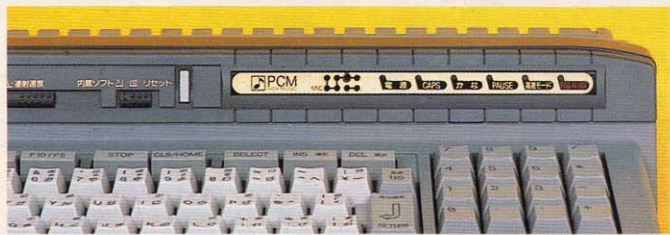
⬆マシンの電源を入れると、この内蔵ソフトのメニュー画面が表示される。

⬆ワープロで機能を選択したりすると、突然A1STがしゃべり出すのだ。

FS-A1ST
10月中旬発売
価格8万7800円[税別]

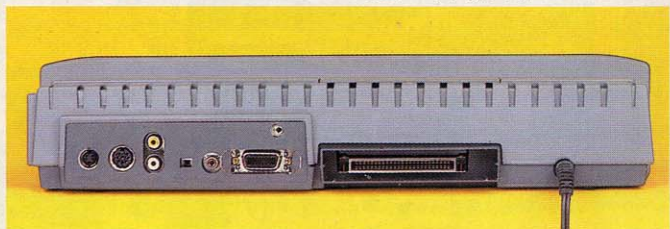
A1WSXとデータコンパチ

MSX2+がturbo Rにバージョンアップしたからといって、それまでに開発されたプログラムやデータは、そのまま問題なく新しいマシンでも動く。これが、MSXという仕様が発表されて以来、大切に保ってきた互換性、つまりコンパチビリティーというものだ。CPUが16ビットになった現在も、Z80という8ビットCPUをそのまま残したのは、ひとえにこの互換性を保つためだったんだ。

そんな互換性への取り組みは、A1STにもしっかりと反映されている。MSXの仕様とは直接関係のない、パナソニック独自のワープロやデータベースの機能にまで、データの互換性が保たれているのだ。つまり、A1WXやA1WSXで作成した文書やデータファイルは、そのままA1STでも利用可能というわけ。ファンクションキーなどへの機能の割り当ても統一されているので、マシンが新しくなっても、同じ操作環境で使えるのだ。

また、8月号のMマガで紹介した、電子システム手帳とのデータ通信も可能。昨年より発売中の、48ドット熱転写カラー漢字プリンターに出力するための、カラー印刷ツールも付属してくる。これまでコツコツと集めてきた周辺機器なども、そのままA1STで利用できるわけだね。ソフトウェア面でもハードウェア面でも、互換性が保たれたマシンなのだ。

⬆本体上面のインジケーター。R800に切り替わると、"高速モード"が点灯する。PCM録音のためのマイクも内蔵。

⬅金色に輝く"MSX turbo R"のロゴ。ワープロ機能を活かすための"取消"キーや、キートップの機能表示もA1WSXと同様だ。

⬇S映像出力をはじめとして、RGB、コンポジット、RFなどの端子。プリンタIFの上にマイク端子が新たにつけられた。

MSX turbo R専用ソフトウェアも続々登場!

いくらハードウェアがよくなったからといって、その性能を活かしきったソフトウェアが出てこないことには、宝の持ち腐れとなってしまう。はたしてturbo R専用ソフトウェアの開発は進んでいるのか。誰もが気になる新作情報を追ってみたぞ。ゲームからビジネスまで、期待に胸はずむようなソフトウェアがめじろ押しなのだ。

FRAYはturbo Rオリジナル

それでは、まず1本目。三重県四日市市にあるマイクロキャビンの作品だ。グラフィックの美しさと、BGMのアレンジのうまさで評判になった『サーク』を記憶している人も多いよね。うれしいことに、そのサークの世界がturbo Rで戻ってくるのだ。

タイトル名は『FRAY』。サブタイトルに〝サーク外伝〟とつけられた、サークのアナザーストーリーといった位置づけだ。といっても、ゲームのジャンルはちょっと違っていて、RPG仕立てだったサークに対して、FRAYはアクション要素を強化したもの。ほかの機種からの移植ではなく、turbo R版オリジナルというからウレシイね。

それでは、簡単にゲームの内容を紹介するね。主人公はフレイア・ジェルバーン、愛称フレイ。16歳という若さながら、魔道都市ミルセイアで修行を積んだ魔法戦士である。ストーリーは、修行を終えた彼女が故郷のフェアレスの町へと帰るシーンからはじまる。戦士ラトク(知ってると思うけど、サークの主人公ね)と再会することを楽しみにしながら……。

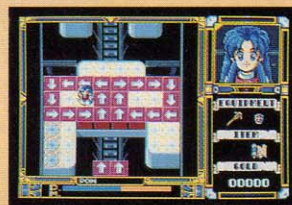
ところが、そんなフレイを待っていたのは、〝行方不明の父を捜すために旅に出る〟というラトクからの手紙。〝2~3年かかってでも国中を捜してまわる〟というものだった。この手紙を読んで一度はショックを受けたフレイだけど、町の人々の励ましを受け、単身ラトクのあとを追う決心をする。フレイの冒険がはじまるのだ。

というわけで、町をあとにすると、そこは縦スクロールタイプのアクションゲーム。次々と襲いくる敵と戦いながら、ラトクと、その父親を求めて進んでいこう。フレイの武器は、8種類のロッドによる攻撃と、巻物(スクロール)による11種類の魔法。どれもアニメーション処理されているので、迫力満点のアクションが楽しめるのだ。用意されたステージ数は7で、それぞれ特徴あるアクションが楽しめるようになっているぞ。

戦いへと旅立つのだ!

アクションシーンは、フレイの動きに合わせて縦にスクロールしていく。魔法を使うときには、PCM録音された音声でその名前を叫ぶぞ。ビジュアル的にもアニメーション処理が施され、とにかく派手なのだ。

⬆床に乗ると矢印の方向に移動してしまう。ちょっとパズル的な要素もある。

⬅フォースを十分にチャージしてから発射すると、ロッドに関係なく、こんな光の弾が飛び出すぞ。

⬆➡空からカミナリが落ちてきたり、火炎龍が飛来したり。魔法を使ったときのアニメーションは見ものだ。背景の多重スクロールも美しい。

町で装備をととのえて……

アクションゲームとはいえ、サークを彷彿とさせるような、RPG的な楽しみを満喫できるのが町のシーン。武器屋でシールドやロッドをそろえたり、魔法屋で巻物を買ったりしよう。そうそう、町の人と会話することも忘れないようにね。

⬆懐具合と相談しながら、必要な装備をそろえていこう。

⬅フレイがジャンプしているシーンだけど、わかるかなあ?

⬇巻物をそろえると強力な魔法が使えるようになるのだ。

XakⅡもR対応!?

⬆MSX2版で開発中のサークⅡだけど、Rマシンでは処理スピードが速くなるのだ。

各ステージをつなぐのは、町でのシーン。RPGふうに話をしながら情報を集めたり、武器や巻物を買って、キャラクターをパワーアップさせていこう。アクションゲームの持つ爽快感と、RPGの謎解きの楽しさが、バランスよく融合されたゲームというわけだね。

発売時期は12月。turbo R版とともに、MSX2版の開発も進んでいるとか。また、11月には、MSX2版の『サークⅡ』も発売される。こちらは、スピードだけはturbo Rに対応させるというから楽しみだ。

シード オブ ドラゴンに注目

turbo R専用ソフトウェアの開発情報第2弾は、九州へ飛んで福岡のリバーヒルソフトから。話題作のRPG『BURAI 上巻』を発売したり、J.B.ハロルドや藤堂龍之介のシリーズなどで、一流の推理アドベンチャーの世界を開拓してきたソフトウェアハウスだ。

だから、turbo R用の新作も、そうした路線なのかなと思っていたら……ところがどうして、R800の高速処理を活かしたアクションゲームだというから、うれしいじゃないですか。やっぱりturbo Rの機能を極限まで使おうとすると、アクションゲームに行き着くのかもしれないな。

さて、気になる新作のタイトル名は『SEED OF DRAGON・竜の末裔(以下シード オブ ドラゴン)』。ディスク2枚組で、11月の発売を予定している、横スクロールタイプ(それも多重スクロールタイプ)のゲームなのだ。正確な発売日や価格が決まるのは、もうちょっと先になるとのことなので、来月号あたりでお伝えできるかも。

それではストーリーを簡単に紹介するね。地上に突如として出現した暗黒空間ヘルゲイト。そこから降臨した異形の侵略者は、悪魔的な生命力と闘争本能、憑依能力によって、地上を破壊していった。この世を救うことができるのは、太古の守護者である竜の血、シード オブ ドラゴンを受け継ぐものだけ。戦乱の中で、主人公に眠る竜戦士の血が覚醒する……。

というわけで、キミ(竜戦士)はモンスターを倒し、その体の一部と能力を自らの体内に融合させ、体を変化させることでパワーと能力を身につけて、先へと進んでいく。ゲームは全部で6エリア。モンスターの数は120種類にも及ぶ。PCMによる音声出力や、FM音源＋MIDI音源(予定)による、全40曲ものBGMなど、話題も多いぞ。

⬅ここに掲載した4枚の画面は開発中のもの。製品では若干の変更があるかも。

⬇とりあえずはエリア1の雰囲気を味わってね。グラフィックも美しいぞ。

⬆モンスターを倒すことで、自分の姿が変化するというのがおもしろいね。

⬆turbo R独自のPCMによる音声出力にも期待したい。どんな声なのかな。

MSXにMacライクな環境を

ゲームをプレーするには、あまり関係ないことかもしれないけど、MSXをコンピューターとして活用するときに気になるのが、ユーザーインターフェースというもの。コンピューターと人間の、橋渡しをする部分のことだ。

一般にはキーボードがこれにあたるのだけど、正直にいって、評判はそれほどよくはない。ある程度コンピューターに慣れた人なら、それほど違和感なくつき合えるのだけど、まったくの初心者にとっては、キーボードは恐怖の対象だ。

だからといって、まったくキーボードに触れることなく、コンピューターを操作するというのは、現在のところ不可能なこと。声で命令を伝える音声入力方式が、実用となるのはまだ先のことだ。

でも、たとえばディスクに入ったファイルの内容を表示したり、コマンドを実行したりといったことを、もっと簡単にできないだろうか。画面にディスクの内容を表示しておいて、その中からファイルを選択するとか……。そんな考えを現実にするのが、GUI(グラフィカル・ユーザー・インターフェース)。Macintoshというアメリカのパソコンに採用され、多くの支持を得ているものだ。

さて、HAL研究所とアスキーが共同で開発し、年内発売を目指しているのがturbo R用のGUI。正式名称や価格などは未定だけど、来月号あたりでは、詳しい情報をお伝えできるかもしれない。

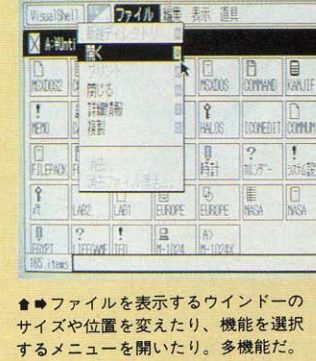
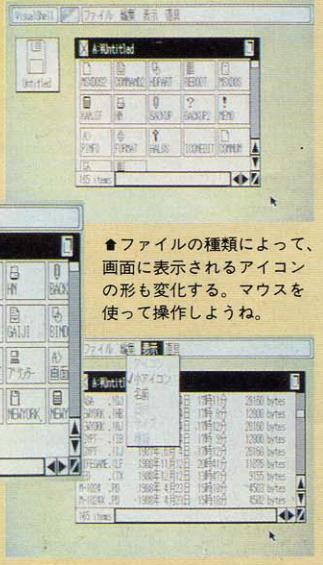
このGUIの基本となるのは、みなさんお察しのとおりHALOS。もともとMacintoshを目指して作られたHALOSが、turbo Rの登場でさらに強力なソフトウェアとして生まれ変わるわけだね。処理スピードの遅さが唯一の欠点、といわれていたHALOSだけに、こんどのGUIには期待がかかるのだ。

と、ここまで紹介した以外にも、何やらビッグタイトルがturbo R用に開発されるかも!? なんて情報も入ってきた。実現するのかな、楽しみに待っていよーっと。

Rユーザーなら GUIにこだわる

画面上に表示されるアイコンを選んで、機能を実行していくのがGUIのコンセプト。視覚的にコンピューターと、つき合っていこうというものだ。R800の処理スピードの速さを活かした、実用ソフトウェアの代表なのだ。

⬆ファイルの種類によって、画面に表示されるアイコンの形も変化する。マウスを使って操作しようね。

⬆➡ファイルを表示するウインドーのサイズや位置を変えたり、機能を選択するメニューを開いたり。多機能だ。

史上最高の 特集 音楽のこころ

BGM演奏プログラム

MuSICA

MSX2/2+/turbo R 対応

今月の音楽のこころは大幅に増ページして、10ページの特集としてお送りする。目玉は、何と言っても史上最高の音楽ツール『MuSICA』だ(けっこう自信あるぞ)。PSG、FMはもちろん、SCCにも対応しているし、自作ゲームのBGMにも使える超スグレモノなのだ。

PSG・FM・SCCすべてに対応、なんと!! 17音同時演奏が可能

MuSICA操作マニュアル

MuSICAはBASICのPLAY文と同じ感覚で曲作りできるように作られている。ちょっとだけ違うのは、ブロックデータとシーケンスデータに分かれているところぐらい。ここの部分さえ理解してもらえば、あとはどんどん曲を作っていくことができるはずだ。

特徴
- ●PSG・FM・SCCに対応
- ●自作のゲームのBGMとして使える
- ●BASICのPLAY文とほぼ同じ感覚で、手軽に曲を作ることができる
- ●デチューン、ビブラート、ポルタメントなどの数々の機能を搭載

まさしく究極の音楽ツール

まず最初に『MuSICA』の手に入れかたを教えておこう。MuSICAには曲を演奏するBGMドライバーのプログラムや、音色エディターのプログラムなど多数あり、リスト掲載するには大きすぎる。そこで今月から発売される『MSXディスク通信』にプログラムを入れておくことにした。MuSICAを手に入れたい人は、TAKERUでMSXディスク通信を買ってちょうだい。

じゃあ、MuSICAの操作方法を説明しよう。MuSICAを立ち上げるとまず下の写真のようなテキストエディターが画面に出る。この画面で曲のデータを作っていくことになるのだ。

曲のデータはブロックデータとシーケンスデータに分かれる。簡単に言うと、ブロックデータは実際の曲のデータ、シーケンスデータはブロックデータのつながりかた、と思ってよい。

音色はPSG、FM、SCCそれぞれにエディターが用意されているので、それを使って作ることになる。とくにSCC音色エディターは、波形のデータがグラフィックで表示される。コナミの人に見てもらったらなかなかの評判だったので、一度使ってみてほしいぞ。

MuSICAのもうひとつのウリは、MuSICAで作った曲を自作のゲームのBGMとして演奏させることができる点だ。ソフコンなどの作品でも、BGMの部分で苦労しているものがかなりあるようだから、このMuSICAを最大限利用しよう。ゲーム中にBGMを流しながら効果音を入れられるように作られているし、FM音源やSCCがつながっていないMSXなどでも、ちゃんとPSGだけ演奏されるようになっている。もともとMuSICAはMSXマガジンソフトウェアで使えるように作られたもの。じつは、今月から発売されるMSXディスク通信も、MuSICAを使っているのだ。

曲を作成する

テキストエディター

◎ブロックデータ

⬆文字変数に音楽データを代入する、そういうBASIC感覚で作っていける。

◎シーケンスデータ

⬆チャンネルごとに変数の名前を並べていく。チャンネルの順番は変えられない。

例をあげて説明しよう。曲のテンポを指定したいときは、まずブロックデータとして〝TMP=T120〟というふうに書く。T120はBASICでおなじみのテンポ設定命令だ。これを〝TMP〟という変数(名前は何でもいい)のようなものに代入する。そのあと、シーケンスデータとして〝FM1=TMP〟と書けば、FM音源のチャンネル1に、テンポ120が設定される、というわけ。

音色を作成する

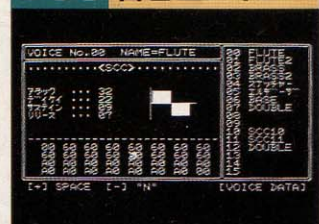
PSG、FM、SCC、それぞれに仕組みが違うので、3種類の音色エディターで音色を作っていくことになる。作成できる音色の数は、FMで100種類、PSGで30種類、そしてSCCが50種類になっている。そして音色データをセーブするときは、180音色まとめたファイルとしてセーブする。180種類以上作りたいときは、べつのファイルに作っていけばいい。詳しい操作方法は62ページ以降を見てくれ。

PSG 音色エディター

⬆PSGは、音色ごとにノイズのオン、オフを設定するようになっている。

FM 音色エディター

⬆ほかの音色よりもパラメーターの数が多いので、最初は扱いにくいかもね。

SCC 音色エディター

⬆これがSCCの音色エディターだ。波形データのグラフィック表示がイカス。

テキストエディター

そもそも、『MuSICA』は音色エディターで音色を作り、このテキストエディターでその音色を使った曲をBASICのPLAY文のような形式で作っていくツールだ。

テキストはふたつの部分に分かれている。ひとつはブロックデータ。下のリストでは④の部分だ。変数のようなもの(TMとかFIとかがそうだ。これを以下ラベルと呼ぶ)にPLAY文で普通使っている文字列を代入しているような形だ。代入ってのがわかりにくいなら、文字列に名前をつける、というふうに考えてもいい。文字列の部分の文法は、若干BASICのPLAY文とは違う。詳しくは右ページの一覧表を参考にしてちょーだい。

もうひとつはシーケンスデータ。チャンネルごとにラベルを〝,″で区切りながら並べたものだ。

たとえばリストの①の部分はFM音源のシーケンスデータだ。FM音源のチャンネル1には、まず最初にTM(実際の内容は〝T120″)、そのあとFI(同じく〝@1V1504L8″)が書かれている。これで、テンポ120、音色番号1、ボリューム15、オクターブ4、音の長さが4分音符に設定される。そのあとにM1が設定されているので、ドレミファソラシド、と鳴ることになるんだけど、M1のあとにある〝/4″は繰り返しの設定なので、4回繰り返してドレミ……と鳴るわけだ。

繰り返しは、〝/″のあとに0から255までの数字を書いて設定する。0の場合はそのブロックデータを飛ばして演奏するようになっている。もちろん〝/1″だと1回だけ演奏するわけだが、この場合は〝/1″を省略することができる。

シーケンスデータはチャンネルごとに設定するが、べつに1行にまとめて書く必要はない。メモリーの空きがある限り、何行にまたがって書いてもだいじょうぶだ。

リストのようにチャンネル2以降を使わない場合は、ラベルを書かずにそのまま並べておく。けして〝FM 2=″、〝FM 3=″などを省略してはいけない。

リズムパートは〝FM R=″の部分に書く。FM音源の都合上〝FM R=″のあとにラベルを書き、リズムパートを使用した場合は、〝FM 7=″から〝FM 9=″までのチャンネルはラベルを設定しても音が鳴らないので注意が必要だ。

FM音源の次に、PSGのシーケンスデータ(3チャンネル分)を書く。リストでは②の部分だ。続いてSCCのシーケンスデータ(5チャンネル分)を書く。リストでいうと③の部分だ。もうわかるかな。当たり前だけど、ラベルの設定のしかたはFM音源と同じだからね。

作ったテキストはF5ですぐに演奏させることができるし、演奏させながらテキストを修正することもできる。あと、聞き飛ばしたい部分はF4で早送りできるので、長い曲を作るときに便利だ。

■リスト

```
FM  1=TM,FI,M1/4  ┐
FM  2=            │
FM  3=            │
FM  4=            │
FM  5=            │
FM  6=            ├ ❶
FM  R=            │
FM  7=            │
FM  8=            │
FM  9=            ┘
PSG1=TM,PI,M1/4   ┐
PSG2=             ├ ❷
PSG3=             ┘
SCC1=TM,SI,M1/4   ┐
SCC2=             │
SCC3=             ├ ❸
SCC4=             │
SCC5=             ┘

TM=T12Ø           ┐
FI=@1V1504L8      │
PI=@1V1504L8      ├ ❹
SI=@1V1504L8      │
M1=CDEFGAB>C<     ┘
```

■通常モードでの操作方法

キー	操作
F1	エディット中のテキストの先頭行にカーソルが移動する。
F2	エディット中のテキストの最終行にカーソルが移動する。
F3	BGMを演奏させている場合はその演奏をストップさせる。
F4	現在演奏中のBGMを早送りしながら聞くことができる。
F5	エディット中のテキストを演奏させることができる。
INS	このキーを押すたびに挿入モードと上書モードが入れ替わる。
DEL	現在のカーソル位置にある文字を削除する。
BS	現在のカーソル位置のひとつ手前の文字を削除する。
ESC	このキーを押すとコマンドモードに入ることができる。
CTRL + W	20行分画面を上にスクロールさせる。
CTRL + Z	20行分画面を下にスクロールさせる。
CTRL + E	カーソルから行末まで削除する。
CTRL + Y	カーソルのある行を削除する。
CTRL + O	カーソルのある行に1行挿入する。
CTRL + P	コマンドモードの中にはCOPY、MOVE(移動)、カット(削除)の機能があるんだけど、そのCOPYやMOVEの対象となった文字列がバッファーに一時的に保存されている。このキーを押すと、カーソルのある位置にその保存されている文字列が挿入されるようになっている。

■コマンドモードでの操作方法

キー	操作
L	行番号を入力するとその行にカーソルが移動するわけだ。
A	まず最初に文字列の範囲を指定し、その文字列をコピーしたり、ほかの場所に移動させたり、削除したりすることができる。
V	エディットモードが音色エディターのモードになる。
D	BGM演奏中ならばその演奏をストップさせディスクモードに移る。
N	このコマンドを実行するとテキストデータを初期化する。

データのセーブ・ロード方法

テキストデータなどのセーブ・ロードは、ディスクモードで行なう。ディスクモードになると、右のような画面になり、1番から5番までのメニューが表示される。1キーを押すとテキストデータのロード、2キーを押すと音色データをロードする。MuSICAにはサンプル曲が6曲入っているのでそれぞれロードして聴いてみてくれ。音色データをロードするのを忘れずに。

同じ要領で3でテキストデータのセーブ、4で音色データのセーブをすることができる。5は自作のゲームにMuSICAの曲を利用する場合に必要な、BGMファイルをセーブするもの。詳しくは63ページを要参照だ。

```
ESC)   QUIT
1)load MUSIC
2)load VOICE
3)save MUSIC
4)save VOICE
5)save BGM

?1
TEST    .MSD TEST2   .MSD TEST3   .MSD
SSS     .MSD TEST6   .MSD SAMPLE1 .MSD
SAMPLE2 .MSD SAMPLE3 .MSD
ESC)   QUIT
load MUSIC/file name(8ﾓｼﾞ)=sample1

ESC)   QUIT
1)load MUSIC
2)load VOICE
3)save MUSIC
4)save VOICE
5)save BGM

?■
```

MuSICAではテキストデータを〝.MSD″という拡張子のついたファイルにセーブする。音色データのほうは〝.VCD″という拡張子のファイルに、BGMファイルは〝.BGM″という拡張子のファイルにそれぞれセーブする。とくに音色データのセーブを忘れやすいので、音色を変更したり、新しい音色を登録した場合は必ずセーブすること。

それでは、ブロックデータの部分にどんな命令が指定できるのか、BASICのPLAY文と違うところを中心に解説していこう。PLAY文って何？　って人はBASICの解説書をまず読んでおくこと。

最初は休符の指定、〝Rn〟だ。これはｎ分音符分の休符を入れる命令だけど、PLAY文でただの〝R〟を指定すると、強制的に４分音符分の休符が入るようになっていた。MuSICAでは、あらかじめ〝L8〟というふうに設定しておくと、〝R〟は〝R8〟と同じ働きをするぞ。

音色番号指定は〝@n〟。ｎ番の音色をそのチャンネルに設定する。FM音源の場合は０から99まで。63番まではPLAY文と同じ音色が入っているので、違和感なく使えるはずだ。ただし、〝＊〟マークのついていない音色は自由に変更できるので、自分の好みの音色に変えることは自由だ。

PSGは０から29まで、SCCは０から49まで使うことができる。こちらはすべての音色を変更することができるので、MuSICAに入っている音色が気に入らない場合は、全部作り直してもいいぞ。

次はサスティンの指定。これはFM音源のみに使える機能。正確に言うと、〝S1〟とすると、どの音色もリリースが一律５になり、〝S0〟とすると、音色エディターで設定したそのままのリリース値になるわけ。そんな難しいことはわからん、って人は、〝S1〟とするとどの音色も余韻のある音になる、と覚えておこう。ちなみに、通常は〝S0〟の状態になっている。

次はデチューン、〝Zn〟だ。ｎの値を255にすると半音上がるようになっている。

MuSICAならでは、の機能としてビブラート（音程が揺れる機能）、ポルタメント（音程を滑らかに変化させる）がある。〝In〟でビブラートの深さを設定する。値を大きくすると、より激しく揺れるようになるのだ。ｎは普通30から50くらい。揺れの速さは〝Mn〟でべつに設定する。値を大きくするとゆっくり揺れることになるが、ｎの値は５から20くらいが適当だ。

テキストの作り方

MuSICAのテキストエディターは、BASICのスクリーンエディターとはちょっと違うので、最初は馴染めない人がいるかもしれない。とりあえず右の写真のような手順で入力してみよう。とにかく、１行入力したらリターンキーを押す。これが基本だ。怖がらずにドンドン入力しよう。

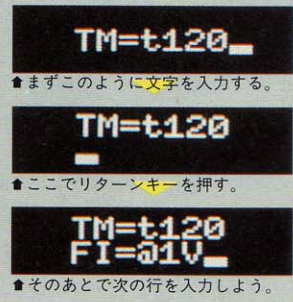
```
TM=t120_
```

⬆まずこのように文字を入力する。

```
TM=t120
_
```

⬆ここでリターンキーを押す。

```
TM=t120
FI=@1V_
```

⬆そのあとで次の行を入力しよう。

〝Pn〟はポルタメントで音程が変化するときの増分を設定する。ｎの値を小さくすると、音程の変化が滑らかになるのだ。いっぽう、変化のスピードのほうはビブラートと同じく〝Mn〟を使う。ｎの値を大きくすると変化するスピードが遅くなるわけだ。

もうひとつ、MuSICAが優れている点として、FM音源のリズム音色の音量をべつべつに設定できるところがあげられるだろう。PLAY文では全体のボリュームとアクセントボリュームの２種類しか設定できなかったが、MuSICAではバスドラム（VBn）、スネアドラム（VSn）、タム（VTn）、シンバル（VCn）、ハイハット（VHn）の５つをべつべつに設定できるようになったのだ。もちろん、Vnとして、まとめて音量を設定することもできる。

あれ？　〝&〟がない？　という人はするどいぞ。そう、ないんです。でも、ちゃーんと代わりのものを用意しているのだ。使い方は簡単。〝C1&C4〟は〝(C1)C4〟と同じ役割をする。〝(C1C4)C8〟なんてこともできるぞ。

こんなところかな。変わったところは。文法的に間違いがあっても、エラーメッセージを表示して、その間違いがある場所にカーソルが移動するので、どこを直せばいいかすぐにわかるはずだ。

MuSICAで使える命令一覧表だ！

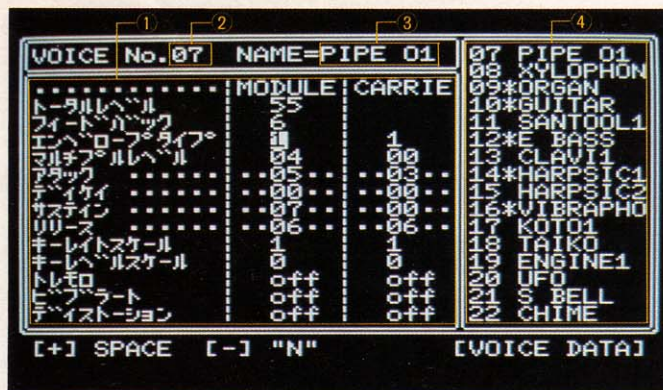
文字	意味	値の取る範囲	文字	意味	値の取る範囲
An〜Gn	ｎ分音符分の音を出す	１〜64	Zn	デチューンの設定	０〜255
Rn	ｎ分音符分の休符を入れる	１〜64	In	ビブラートの設定	０〜255
Tn	テンポの設定	32〜225	Pn	ポルタメントの設定	０〜255
On	オクターブの設定	１〜８	Mn	LFOの設定	０〜255
Ln	音符の長さの設定	１〜64	Wn	ｎで指定された長さだけ状態を維持する	１〜64
Qn	音の長さの割合を設定する	１〜８	Yr,d	レジスターｒにデータｄを書き込む	−
Vn	音量の設定	０〜15	；	このあとにコメントを書くことができる	−
<	オクターブをひとつ下げる	−	Bn	ｎ分音符分のバスドラム音を発生する	１〜64
>	オクターブをひとつ上げる	−	Sn	ｎ分音符分のスネアドラム音を発生する	１〜64
＋、#	半音上げる	−	Mn	ｎ分音符分のタム音を発生する	１〜64
−	半音下げる	−	Cn	ｎ分音符分のシンバル音を発生する	１〜64
．（ピリオド）	音符、休符の長さを1.5倍する	−	Hn	ｎ分音符分のハイハット音を発生する	１〜64
(	レガートオン	−	VBn	バスドラム音の音量を設定する	０〜15
)	レガートオフ	−	VSn	スネアドラム音の音量を設定する	０〜15
@n	ｎ番の音色を設定する	FM音源 ０〜99	VMn	タム音の音量を設定する	０〜15
		PSG音源 ０〜29	VCn	シンバル音の音量を設定する	０〜15
		SCC音源 ０〜49	VHn	ハイハット音の音量を設定する	０〜15
Sn	サスティンの設定	ｎ＝０ サスティンオフ	Vn	すべてのリズム音の音量を設定する	０〜15
		ｎ＝１ サスティンオン	※水色の部分はリズムパートの命令です		

FM 音色エディター

テキストエディターでESCキーを押してコマンドモードにしたあとVキーを押すと、音色エディターが立ちあがる。テキストエディターに戻るときは、同じくESCキーを押してコマンドモードにしたあと、Qキーを押して戻ることができる。音色エディターのコマンドモードには、そのほかCOPY(音色コピー)、SWAP(音色の入れ替え)、MODE(FM、PSG、SCCと音色エディターのモードを変える)コマンドがある。COPY、SWAPコマンドは、それぞれ音色番号を指定するとコマンドが実行されるようになっている。

それでは、音色エディターの具体的な使い方を説明しよう。基本的にカーソルを変更したいパラメーターの上に移動させて、スペースキー(値を＋1)、Nキー(値を－1)を押して変更する。エディットしたい音色を変えるときは、右の写真の音色番号1のところにカーソルを移動させてスペースキー、Nキーを押す。

音色一覧4の音色番号のすぐ横に〝*〞マークが付いている音色があるけど、これは〝基本音色〞といって、パラメーターを変更できない音色なのだ。これはMSXのFM音源がそういうふうに作られているためで、スペースキーを押しても変わらない、なんてことのないように気をつけること。

FM音源のさまざまなパラメーターについての詳しい説明はここではとってもできないので、FM音源の解説書を参考にしてほしい。アスキーから出ている『MSX2+パワフル活用法』などを買ってみるといいんじゃないかな。適当に値を変更していく、といった試行錯誤的な方法でも、案外いい音ができるものだけどね。

音色のパラメーターを変更したり、新しい音色を作ったりしたあと、それをディスクにセーブしたい場合は、まず、コマンドモードの〝Q〞でテキストモードに戻る必要がある。そのあとテキストモードのコマンドモードで〝D〞を選んでディスクモードに入り、4番の〝save VOICE〞を利用しよう。

❶音色番号

ここにカーソルを移動させスペースキーまたはNキーを押すと、エディットしたい音色番号を変えることができる。

❷音色名

音色それぞれについて、8文字までの文字を使って音色の名前を設定できる。

❸音色データ

変更したいデータのところにカーソルを移動させ、スペースキーまたはNキーを使って値を変更することができる。

❹音色一覧

今どんな音色が設定されているかを、このウインドーで確かめることができる。

PSG 音色エディター

PSGの音色はFM音源に比べて、パラメーターの数が少なく、エンベロープ、トーン・ノイズ出力スイッチ、ノイズ平均周波数を設定することによって作っていく。ただ、ノイズ出力スイッチがオンになっている場合のみ、ノイズ平均周波数の設定が有効になることに注意が必要だろう。

❶エンベロープデータ

PSGはエンベロープを指定することができない。これはプログラムのほうで疑似的に作ったソフトウェアエンベロープだ。

❷トーン・ノイズ出力スイッチ

トーン(普通の音階)、ノイズ音を出すかどうか、べつべつに決めることが可能。

❸ノイズ平均周波数

この周波数の値を変更して、ノイズ音を変えることができる。値は0から31まで。

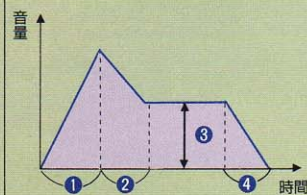
音色はエンベロープでほぼ決まる!

FM、PSG、SCCすべての音色を作るときに、一番大きなウェートを占めるのがエンベロープデータだ。〝ADSR〞なんて呼ばれることもあるけど、これはアタックタイム、ディケイタイム、サスティンレベル、リリースタイムの頭を並べたもの。それぞれの役割は右に掲載した図を見てほしい。

MuSICAの音色エディターでは、それぞれのパラメーターを数字で設定する。アタックタイムの場合は0で最大、32で最小(FM音源の音色の場合は15で最小)になる。サスティンタイム、リリースタイムも同様に0で最大になる。サスティンレベルは要するに音量なので、テキストエディターのV指定のように0から15までの値で設定する。

具体的に説明しよう。アタックタイムの値を最大の32(FM音源では15)にすると音がすぐに立ち上がる。サスティンレベルを0にして、だんだん音が減衰するように設定してやればピアノっぽい音ができあがる。ただ、ディケイタイムを少し長めにしないと、一瞬で音量が0になってしまい、プチ、みたいなヘンなものになるので注意が必要だ。

逆にアタックタイムの値を少なくしてゆっくり音が立ち上がるようにし、サスティンレベルを15にして音が持続するようにしてやれば、笛のような音になるわけ。

さらに余韻を加えたい場合は、リリースタイムを長めにしてやるといいだろう。とにかく、耳で聴きながら試してみるのが一番だ。

①アタックタイム。音の鳴り始めから音量が最大の値になるまでの時間。

②ディケイタイム。音量がアタックの最大からサスティンレベルになるまでの時間。

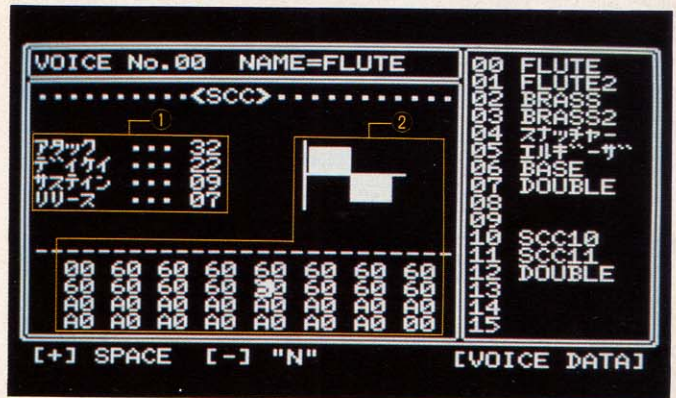
③サスティンレベル。アタックのあと、鍵盤が離されるまで持続する音量の値。

④リリースタイム。鍵盤が離されたあと音量がサスティンレベルから0になるまでの時間。

SCC 音色エディター

エンベロープの作り方はまったくPSGと同じ。SCCはノイズを出すことができないので、ノイズ出力スイッチなどがないけれど、一番重要なのはウェーブデータの設定だ。これがけっこう奥が深いので、64、65ページにコナミの上原さんに詳しく解説してもらっているので、ぜひ参考にしてくれ。

❶エンベロープデータ
SCCもPSGと同じく、エンベロープを設定することができないので、ソフトウェアエンベロープを使用している。

❷ウェーブデータ
ここにいろいろな値を設定することによって音色を変えていくことができる。16進数で直接値を入力する方法とスペースキー、Nキーを使って値をひとつずつ変更する方法の両方を使うことができる。

『MuSICA』で作成した曲を
自作ゲームのBGMに使え

MuSICAで作った曲を自作ゲームのBGMにする方法を教えよう。ちょっとばかしBASICの知識が必要だけど、自分でゲーム作れる人だったらこれぐらい何でもないだろう。右のサンプルプログラムを参考にしてくれ。

■BGMデータのセーブ方法

自作のゲームでMuSICAのデータを使うためには、曲のデータをBGMデータという形式のファイルに変換しておくことが必要だ。

まず、ディスクモードの5番を選ぼう。BGMデータの先頭アドレスを聞いてくるので、そのままでよければリターン、適当な値に変更したい場合は16進数で入力する。するとBGMデータの終了アドレスが表示され、そのあとファイルネームを入力する。BGMデータは拡張子".BGM"でセーブされるので最初の8文字だけでいい。

⬆BGMデータの先頭アドレスは、最初に表示されているアドレスからCCFFHの間に設定しなければいけない。

音色データは使われているものだけBGMデータの中に保存されているので、音色データを特別にセーブしなおす必要はない。とにかく、BGMデータの先頭アドレスを忘れないように控えておくことだ。

■サンプルプログラム

```
10 CLEAR100,&HC800:DEFINTI:DIMI(1)
15 BLOAD"BGM.BIN"
20 BLOAD"TEST.BGM"
30 GOSUB100:V=0
40 A$=INPUT$(1)
50 IF A$="0" THEN GOSUB130
60 IF A$="1" THEN GOSUB190
70 IF A$="-" AND V<>15 THEN V=V+1:GOSUB220
80 IF A$="+" AND V<>0  THEN V=V-1:GOSUB220
90 GOTO 40
99 '--------------------------------
100 DEFUSR=&HCE00          'BGM イニシャライズ
110 I=USR(0):RETURN
120 '--------
130 I(0)=0                 'エンソウ カイスウ
140 I(1)=&HC800            'BGM DATA アドレス
150 DEFUSR=&HCE03          'BGM スタート
160 I=USR(VARPTR(I(0)))
170 RETURN
180 '--------
190 DEFUSR=&HCE06          'BGM ストップ
200 I=USR(0):RETURN
210 '--------
220 I(0)=V                 'VOL.(0-15)
230 DEFUSR=&HCE09          'マスターボリューム
240 I=USR(VARPTR(I(0)))
250 RETURN
```

■プログラムのしかた

右上のサンプルプログラムをまず見てほしい。10行でBGMデータの領域を確保して、最初にBGMを演奏するプログラム"BGM.BIN"をロードする。そのあとBGMデータをロードしているわけ。

BGMを鳴らす前に初期化が必要なので、プログラムの頭で1回だけやっておこう。ページ1スロットを変更しない限り(変更する人はほとんどいないハズ)、以後初期化は必要ない。

注意点としていくつか上げておこう。まずディスクアクセスするときは、必ず190〜200行のプログラムでBGMを止めてからすること。USR関数で値を渡すときに使う配列変数(サンプルプログラムではI)は必ず整数型にすること。220〜250行のマスターボリュームは、Vの値が0のときにBGMの音量が最大になる。Vが15だと何も聞こえなくなるわけ。

プログラムの解説

・10行
BGMデータの領域をCLEAR文で確保し、整数型の配列変数Iを定義する。配列変数はI(0)とI(1)を使用するのでDIM I(1)でいい。

・100〜110行
BGMを演奏する前に、必ずこのルーチンを1回だけ実行しておき、イニシャライズしておく必要がある。

・130〜170行
I(0)に演奏回数(0〜255までの値、0で無限ループ)、I(1)にBGMデータの先頭アドレスを代入して実行するとBGMの演奏が始まる。とくに先頭アドレスの値は間違えないように注意しよう。変なBGMが演奏されるだけでなく、運が悪ければ暴走することさえあるぞ。

・190〜200行
このルーチンを実行すると、現在演奏されているBGMをストップさせる。ディスクアクセスする前に必ずやろう。

・220〜250行
マスターボリュームを0〜15までの値で設定する。0でBGMの音量が最大に、15で最小になる。特別な使い方を紹介しておこう。I(0)に17を設定して実行すると、BGMの演奏が一時停止される。再開したいときは18を設定してこのルーチンを実行すればよい。ゲームにポーズ機能を用意しているときは、この機能を使うといいかもしれない。ただ、ディスクアクセスをするときは、きちんと190〜200行で演奏をストップさせてから行なうようにしよう。

上原さんの

SCC音色講座 その1

協力：コナミ

今月はコナミの上原さんにお願いして、SCCの音色の具体的な作り方を中心にインタビューしてみた。ヘタするとFM音源よりも奥が深いかもしれないSCC。記事をよーく熟読して、SCCをカンペキにマスターしてくれ！

編集部(以下編)　早速ですが、どんなふうに音色を作っていけばいいか教えてもらえますか。

上原　そーですねえ。どこからやりましょうかねえ。

永田　上原、ちゃんと説明しろよ。

上原　あ、ハイ、ハイ。

⬆上原さんにMuSICAを使ってもらったのだ。なかなか評判よかったぞ。

編　それにしてもよく焼けてますね。マックロ。

永田　ちゃんと仕事してるんか？

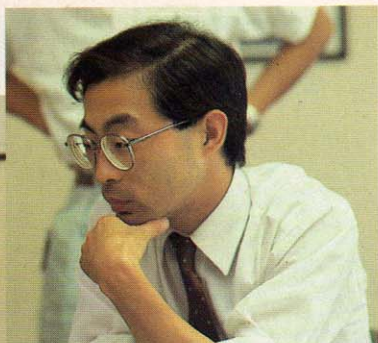
上原　だいじょうーぶですって。ほんとに。あー、余計な話は置いといて、まず、SCCには基本となる波形がいくつかあって、それを基本にして作っていったほうが、はるかに簡単に音を作ることができます(基本波形については下のコラムを参照)。

編　なるほど。デタラメにデータを作ってもダメなんですね。

上原　そうですね。あと、同じ波形でも振幅を小さくすると音の大きさが小さくなります。それからこのMuSICAには波形データのグラフィックが出るのでよくわかると思うんですけど、角を削って丸い波形を作れば音のほうも丸くなるんです。スナッチャーで多用したサイン波がいい例ですね。でも、丸くすればするほど高周波のようなノイズが出てきやすいんですよ。それは気をつけないと。

編　ノイズですか。じゃあ、スナッチャーを作ってるとき、大変だったでしょ？

上原　なんとかごまかしながら、やってましたね。あ、そうだ、波形データの最初のデータと最後のデータ、両方を0にしておかないと、同じようなノイズが出ます。

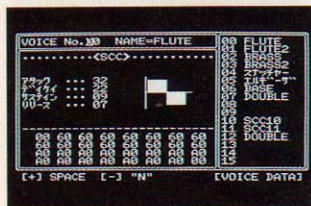
⬇タバコを手に満足そうな表情の上原さん。この日は徹夜明けだったそうだ。

⬆こちらは上原さんの上司、次長の永田さん。なんだか眠そうに見えるけどそうじゃないらしい。

SCC基本6音色はこれ!!

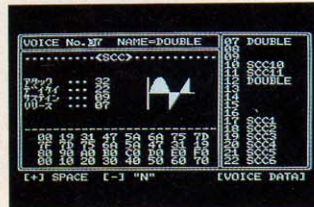
■リスト

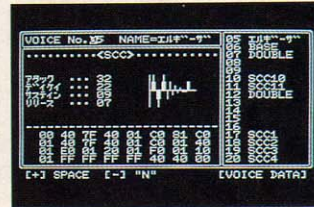
```
FM1  =
FM2  =
FM3  =
FM4  =
FM5  =
FM6  =
FMR  =
FM7  =
FM8  =
FM9  =
PSG1=
PSG2=
PSG3=
SCC1=S, SØ
SCC2=S, S1
SCC3=
SCC4=
SCC5=

S=@ØQ4L4
SØ=V15        CDEF
S1=V13Z3ØR8CDEF
```

SCCは波形データをデタラメに作ってもなかなかいい音は出てこない音源だ。そこで上原さんにお願いして、基本的な音色を6つ教えてもらった。右にあるのがその基本6音色だ。これをもとに、少しずつ修正しながら音を作っていくと、比較的簡単にできるはず。もちろん、波形データとともにアタック、ディケイなども変更して、好みの音色を作ってくれ。

ちなみに、左のリストは音色を実際に聞くためのプログラムだ。SCCはひとつのチャンネルから音を出すよりも、最低2つのチャンネルで、デチューンとかエコー、ビブラートをかけて鳴らしたほうが格段にいい。というか、それを前提にして作ったほうがいいだろう。リストではとりあえずデチューンとエコーをかけているので、まず最初にリストを打ち込み、F5でBGMとして演奏させながら音色を作っていこう。

これは一般的に矩形波と呼ばれるもので、クラリネットのような音だ。また、PSGに一番近い音だと思う。アタックを20前後にすれば笛のような音になる。

これは三角波と呼ばれる。ブラス系の音として使われるもので、いろいろな曲で幅広く使えるはず。サスティンレベルは15ぐらいでいいと思うぞ。

サイン波、別名スナッチャー。つまりコナミのゲーム『スナッチャー』でたくさん使われた音色だ。恐ろしく柔らかい音色だけど、ちょっとノイズが気になる。

これはサイン波と三角波を合成したものだ。これと同じ原理で、サイン波と矩形波の合成波形もおもしろいかもしれない。いろいろ試してみよう。

これはベース。アタックを最大の32にしてすぐ音が立ち上がるようにする。サスティンレベルを8ぐらい、ディケイは16くらいにするとベストだ。

あの名作パズルゲーム『王家の谷・エルギーザの封印』で使われていたもの。ちょっと硬めで、クセの強い音なので、使うときは注意が必要かもしれない。

編 なぜなんですか？

上原 SCCの音は音色として設定した波形データが、何回もループして鳴っているんです。だからつなぎ目、つまり波形データの最初と最後が同じ値じゃないと、不連続部分ができて、そこでノイズが出てしまうわけです。

編 なるほどお。

上原 そこだけは、気をつけてほしいですね。

編 はい、わかりました。ほかに何かありますか？

上原 そうだなー、さっきのスナッチャーの音色の場合に、基本は1周期分のサイン波形を設定するんですけど、それを2周期分、3周期分というふうに詰めて設定していくと音程がどんどん上がっていきます。あまり上げても意味ないので、普通は3、4周期までしか使いませんけど。これはサイン波以外でも同じことが言えます。

編 やっぱり、基本の波形を少しずつ変化させてバリエーションを広げる、ってのが正しいやりかたなんですね。

永田 このMuSICAっていうエディター、けっこうよくできてるじゃないですか。

上原 ほんと、これだったら、グラディウスとか、まるっきり同じものが作れますよ。

⬆コナミのノウハウでぎっしりの分厚いファイル。すんげー内容だった。

編 そうですか？ エディターが悪くてSCCが使いこなせない、なんてことになるんじゃないかって心配してたんですよ。そう言ってもらえると安心します。

永田 これ使って、コナミの曲をどこまで再現できるか、コンテストやったらどう？

編 あ、それおもしろそうですね。審査やってもらえます？

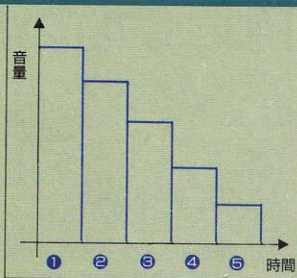
上原 もちろんやりますよ。

編 じゃ、早速募集して、集まったらコンテストやりましょうね。

というわけで、いきなりコンテストの話が出ちゃったけど、この企画けっこうマジメに考えているのだ。作品が集まればすぐにでも審査してもらうつもりなので、どんどん送ってきてちょーだい。

コナミ式PSGスネア

今回、SCCの音色の作り方以外にも、コナミで使っているPSGのスネアを鳴らす方法も教えてもらったのでここで紹介しよう。

まず右の図を見てくれ。最初に①の部分でオクターブ4ぐらいのトーン(普通の音階)を一瞬鳴らし、そのあとはトーンを切ってノイズだけ鳴らすようにする。しかも②、③、④、⑤とノイズ平均周波数を5、4、3、2というふうに変化させながら、あわせて音量も15、10、8、6、4のように下げてやる。これでスネアはできあがりだ。上原さんによると、ノイズの平均周波数を下げるのが一番のミソらしい。

ちなみに①、②、③、④、⑤の間隔はそれぞれ64分音符でいいと思う。ただ、MuSICAでやろうとするとけっこう面倒かも。

編集部から一言

編集部でもMuSICAを使ってSCCの音色をいくつか作ってみたんだけど、ひとつ気がついたことがあるので、ここで説明しておこう。

下の写真のように、基本波形のおしりの方にちょっとだけデタラメな値を書き込むと、不思議と音が良くなるのだ。

どういう理屈かはわからないけど、実際、音が良くなるんだから使わない手はない。ほかの音色でも同じようになるはずだから試してみて。

こういうテクニックはほかにもまだまだありそうな感じだ。何か見つかったら、ぜひ、教えてちょーだい。

⬆これは基本音色のひとつ、矩形波にちょっと手を加えたものだ。

⬆こっちは三角波に手を加えたもの。けっこう音が厚くなっている。

コナミからのCDプレゼント 合計20枚!!

コナミの広報の早坂さん(早坂さんってだれ？ という人は'90年8月号の徹底解析を参考！)のご好意で、CDをプレゼントしてもらえることになった。右の4種類のCD各5枚ずつで、なんと合計20枚。早坂さん自身が「太っ腹でしょ」と語るこのプレゼント、さっそくはがきに欲しいCDのタイトル名を書いてMマガまで送ってくれ。締切は9月末日の消印までだ。

そのほかにもうれしいニュースがある。えーと、早坂さんどーぞ。「あ、どうも、早坂です。おかげさまで『ソリッドスネーク メタルギア2』の売れ行きが順調でして、MSXユーザーのみなさん、ほんとにありがとうございました。じつは9月中旬に再出荷を予定してまして、売り切れで買えなかった方はこちらのほうに期待しててください。あと、『天と地と』が発売される予定です。こちらのほうもよろしくお願いしますね」

なるほど。ソリッドスネークはやっぱり売れてるんだね。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
コナミCDプレゼント係

交響詩 グラディウスIII

交響詩 GRADIUS III

キングレコード 3000円［税込］

パロディウスだ！ —神話からお笑いへ—

キングレコード 2800円［税込］

スペースマンボウ From MSX

SPACE MANBOW From MSX

キングレコード 1500円［税込］

悪魔城ドラキュラ ファミコン・ベスト

キングレコード 2800円［税込］

『MuSICA』で作った作品を送れ!

このMuSICAはMSXマガジン標準のミュージックドライバー(音楽演奏プログラムのこと)、これから発売されるMSXマガジンのソフトはすべてこれを使うことになる。もちろん、コンストラクションツールなどの場合は、MuSICAを使って自分で曲を作れるようになる。今後、どんなコンストラクションツールが発売されるかはまだ未定だけど、とにかく期待しててほしいのだ。

それから、こころのコンテストや、ソフトウェアコンテストで応募する作品にMuSICAを使うのもオーケーだ。BASICよりもグンと音楽表現の幅が広がっているので、こころのコンテストでは今まで以上にすごい作品ができるはずだし、ソフトウェアコンテストでも、みんなBGMを鳴らすためにいろいろ苦労してるみたいなので、ぜひともMuSICAを使ってほしい。

BASIC からMuSICAを利用する方法は65ページを参考にしてもらうといい。マシン語からMuSICAを利用するときに必要な資料などは、スペースの都合で誌面に掲載できなかったけど、MSXディスク通信のほうにドキュメントを入れているので、そっちのほうを読んでみてね。もちろん、機会があれば誌面でも紹介するつもりだ。

なお、MuSICA本体、またはそれを使ったソフトウェアをMSXマガジン以外の雑誌に投稿したり、販売したりすることは禁止されているので、注意してください。

⬆音色データが中に入っている、拡張子〝.VCD〞のファイルも忘れずに。

⬆こんな風にディスクに〝MuSICA対応〞とはっきり書いて送ってほしい。

ヲタッキー鹿野の音楽情報

いまどき?のGM事情

今回からトートツに始まったこのコーナー。何せフツーの人が多いMマガ編集部では、ゲーム音楽(以下GM)にちょっとばかし造詣が深いオレはヲタッキーに見えるのかこんなタイトルをつけられちまったぜ、トホホ。とはいえオレのよーな新入りが貴重なページをいただけたワケだし、このコーナーではオレなりにいまどきのGM、そして音楽をときにはマジメに、ときにはシュミも交えながら考えていきたいと思うのでヨロシクお願いしたいワケだコレが。

ところで、いまどきの音楽業界ではGMって結構あなどれないジャンルに育ったと思う(あくまで成長率の話だけど)。有名なアーティストがいろいろな形で参加して、かなり多様な方向性を持つようになったんじゃないかな。臨場感を盛り上げる映画音楽的(とオレは思っている)な原曲をベースにポップスやロック、交響曲まで作れるってのは結構スゴイ事だよね。また、そういったアレンジを作曲者自身が手掛け、自分たちで演奏するようになったのも最近の傾向のひとつじゃないかな。今やメーカーのサウンドスタッフで構成されるバンド(コナミの矩形波倶楽部とか)と言えばかなりの人気だし。そーいえば、最近ではメーカーという垣根を取り払ったオムニバスやフルアレンジ(すべての曲をオリジナル音源からの録音でなく、楽器演奏にしたもの)アルバム、ゲームに登場するキャラクターを前面に押し出したイメージアルバムなんかも増えてきているよね。こういった新しい傾向のアルバムを見るたびにいつも思う事なんだけど、GMの可能性ってもしかすると音楽ジャンルの中でもっとも無限大に近いのかもね!

さて、今回紹介するCDはオレのシュミで選んだ3点。〝ゲームミュージック・ベスト・オブ・ザ・イヤー1989〞は月刊ゲーメスト誌の読者投票で選ばれた作品(曲)の一部を収録したオムニバス。個人的には、『ストライダー飛竜』と『ファリオス』が好きだな。〝パーフェクト・コレクション　イースⅡ〞は5日発売になったばかりのニュータイトル。実力派、南翔子のボーカルに加え、各方面のミュージシャンが手掛けたアレンジが気持ちイイ。〝みつめていいよ　夏休み大増刊号〞はゲーセンで超人気の麻雀ギャル3人組のイメージアルバム。12月にはSR麻雀P4のイメージアルバムも発売するそうだ(じつは7月に行なわれたイベントで収録曲を聞いたんだ。ポップス好きな鹿野としては個人的にこのシリーズをオススメ!)。

ほかにも紹介したいアルバムが山ほどあるんだけどスペースの関係で紹介できないのが残念! 次号から、MSX関係に限らず良い曲やサウンドクリエーターを紹介していく予定なので、要望などあれば編集部、鹿野まで。ではまた!

⬆これがMマガ編集部一のヲタッキー・鹿野だ。好きなゲームはスーパーリアル麻雀……やっぱりヲタクだ(笑)。

ゲームミュージック・ベスト・オブ・ザ・イヤー1989

ポニーキャニオン　2500円[税込]　PCCB-00022　発売中

⬆いろいろ聞きたい、欲張りな人にオススメのゼイタクな1枚!

パーフェクト・コレクション　イースⅡ

キングレコード　3800円[税込]　KICA-1014~5(2枚組)発売中

⬆アレンジが原曲のイメージを更に膨らませている好例。これぞ新世代のGM!

みつめていいよ　夏休み大増刊号

ポリスター　5000円[税込]　PSCX-1010~1012(3枚組)発売中

⬆ボリュームに見合った内容がマル! これ聞いて過ぎた夏休みを惜しめ(笑)。

第2回 こころのコンテスト 今月の優秀作品（要FM音源）

先月のイース大会に続き、今月はコナミ大会だ。MSXディスク通信のほうに、掲載したすべてのプログラムが入っているので利用してね。

やっぱコナミの曲はよい

コナミというと、やっぱりグラディウスシリーズだ。コナミ独特のメロディーライン、ってのがあり、ファンもけっこう多い。送られてくる曲も、グラディウスシリーズのものが圧倒的だ。そういうわけで、今回はグラディウスを3本紹介している。

個人的にはグラディウスよりも『王家の谷・エルギーザの封印』の曲のほうが好きなんだけど、ぜんぜん作品が送られてこないな。だれか作ってくださいよ。一発で掲載しちゃうぞ。あ、最近オリジナル曲が少ないので、そっちのほうもよろしく。

先月お知らせしたとおりコンテストの賞品も決まった。10月末日の消印までに送られてきた作品の中から、最も優秀な作品ひとつに、右のセットを贈ることになる。はりきって応募してくれい。

賞品

このAT-MX30はいわゆるミキサー。複数の音楽ソースを重ねて録音することができるので、オリジナルのテープを作るときにあると便利なものだ。

AT-HA50は、4つのヘッドフォンをつなぐことができる、ちょっと変わったアンプ。それぞれべつべつの音楽ソースを選んで聞くことができる。

オーディオテクニカ
AT-MX30 2万7000円［税別］

AT-HA50 3万4800円［税別］

■ゲームミュージック部門

夢大陸アドベンチャー
――海中面のBGM――
長野県/品田徹（リストは140ページ）

いいなあ、これ。原曲のメロディーがいいってのもあるけど、音色がたまらなくイイ。なんかシンミリ聞いていると泣けてくるアレンジだ。海の雰囲気を出すのに苦労したらしいけど、その努力は十分むくわれているんじゃないかな。この曲以外にも作っているのがあったら送ってきて。

■ゲームミュージック部門

ツインビー
東京都/山口公一（リストは140ページ）

あれ？ これPSG使ってないよね？ そのわりには音がイイなあ。この曲みたいにFM音源をうまくまとめることができれば、苦労してPSGを重ねて、音を厚くする必要はないのかもしれない。この曲の特徴は、そういうわけでスッキリ、きれいにまとめられたアレンジだ。

■ゲームミュージック部門

グラディウスIII
――ステージ1――
岩手県/GNP（リストは140ページ）

コード（和音のことね）の音色や、他のパートとのバランスがなかなか美しい。こちらもきれいにまとめられている、という印象がある。ツインビーで使っていないPSGが、スネアとして使われているという違いはあるけど、どちらも、わりと原曲に忠実なアレンジと言えるだろうね。

■ゲームミュージック部門

グラディウス
――BIGCOREのテーマ――
秋田県/TENSOFT（リストは142ページ）

これはX68000版のものに近いアレンジじゃないだろうか（違ってたらゴメンなさい）。音色がほんとにそっくりだ。まあ、X68000に内蔵されているFM音源の音だから、MSXのFM音源でも同じような音が出ても不思議はないのかな。あと、ザーっと流れているノイズも妙にイイね。

■ゲームミュージック部門

グラディウス
――ステージ4――
愛知県/三島敦（リストは142ページ）

これも原曲に忠実なアレンジだろう。言いかえれば原曲の良さが引き立つアレンジなのかな。いかにもFM音源です、っていう音色が多いのが、気になると言えば気になる。この曲に限らず、コナミ関係の曲はSCCで聞きたい。今回紹介したMuSICAで、チャレンジしてみて。

■ゲームミュージック部門

QUARTH
大阪府/山本タロー（リストは142ページ）

作者の山本クンは、この曲をQUARTHのディスコバージョンと呼んでいる。あちこちで大幅にアレンジを加えているんだけど、中でも、曲の頭にちょっとだけ入れているフレーズが秀逸だ。ディスコバージョンというだけあってノリもいい。曲調が誰かに似てるという気もするけどね。

■オリジナル部門

Funkey Hoggee
横浜市/MASQUERADE（リストは143ページ）

今月紹介する唯一のオリジナル曲。しかもかなりウケ狙いの作品だ。人によって好き嫌いが激しいかもしれないけど、とにかくいい曲だと思います。メロディーの音程のはずしかた、全然関係のないフレーズを挿入するタイミング、なかなかいいです。

たくさんの応募を待っているぞ!!

◎オリジナル部門◎現代音楽部門
◎ゲームミュージック部門

こころのコンテストではみなさんの作った曲を、上の3つの部門で募集しています。BASICで作ったものはもちろん、MIDIで作った曲、そして今回紹介したMuSICAで作った曲でもかまいません。住所、氏名、年齢、電話番号、そして部門名を明記して、右下のあて先まで送ってきてください。なお、MIDIによる曲の場合は使用したソフトと音源を明記してください。MuSICAによる曲の場合は音色データ（ファイル名の拡張子が".VCD"のものもセーブして送ってきてください。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
（株）アスキー
MSXマガジン編集部
『こころのコンテスト』係

MSX ディスク通信 9月8日創刊!

⬆加藤直之さんの描く表紙イラストが、ディスク通信のタイトルでも楽しめるのだ。

"New Ink Technology"、これは弊社社長の西が作り出した言葉。出版社としてのアスキーは、紙につけられたインクのシミ(文字)を売ってきたけど、同様にシリコンのシミ(LSI開発)でも仕事をしようという意味。そしてMマガは、ディスク上の磁気のシミで勝負する。

文字で伝えられないものを

たとえば新作ゲームが編集部に送られてきたとき。そこにいる誰もが、〝おおっ〟とうなってしまうことがある。ゲームデザインが斬新だったり、アニメーション処理がかっこよかったり。仕事を忘れてゲームに熱中してしまうこともしばしばだ。たとえそれが、自分が記事を担当するゲームでなかったとしても……ね、ロンドン。

で、この感動を、誌面でどう表現したらいいか。読者のみんなに、ゲームの楽しさをどう伝えたらいいかってとこで、頭をかかえてしまうことも……けっこうある。アニメーション部分の連続写真を載せたりして、それなりの雰囲気を伝えることは可能だけど、まだまだ不十分だ。とくにシューティングゲームが持つスピード感などは、数枚の写真では、とうてい伝えられるものではない。

思えば、ボクらがたずさわってきた雑誌の編集という作業は、この〝ええー い、この感動をどう表現したらいいんだ!〟という、試行錯誤の連続だったのかもしれない。そして残念ながら、思いの半分も表現できないで、苛立っているのがこれまでだった。

ところが、そんな苛立ちも、ついに消える日がきた。それがこの『MSXディスク通信』。Mマガ本誌と同じ毎月8日に発売される、ディスク2枚組の月刊誌なのだ。ゲームなどの詳しい文字情報はMマガ本誌で、そして実際の動きを確認するのはディスク通信でというように、複合技でMSXの世界を伝えていこうと思う。

もちろんゲームだけでなく、Mマガ本誌に掲載されたすべてのプログラムは、ディスク通信に収録。リストを見ながらマシンに入力する手間もなくなるぞ。また、今月号のように、特集記事などでプログラムを紹介したときや、ソフトウェアコンテストで入選作が出たときも、ディスク通信に収録する。これまでMマガが発表したコンストラクションツールなどは、単体でTAKERUで発売してきたわけだけど、これからはディスク通信として販売されるわけだ。

⬆本誌でおなじみのコーナーが、ロゴも同じにずらりと並んだ目次画面なのだ。

⬆ファミクルパロディック2のタイトル画面。タイトルロゴが「○ンダーバード」のパロディーなのね。

➡なにはともあれ、デモを見てみよう。ファミクルパロディックでおなじみの、あの顔、この顔が元気に再登場するのだ。

創刊号の目玉はMuSICA

さて、それでは記念すべきディスク通信創刊号の内容紹介を少し。まず新作ゲームのデモプレーとして登場するのが、BIT²の『ファミクルパロディック2』。ゲーム史上に残るような有名ゲームを、ことごとくパロってしまった痛快シューティングの第2弾だ。発売が延びてみんなをヤキモキさせていたけど、ついにその姿を現わすというわけ。誌面では伝えきれないゲームの雰囲気を、ディスク通信で堪能してくれ。

Mマガ編集部としては一押しなのが、PSG・FM音源・SCC対応ミュージックツール『MuSICA』。今月号の特集記事でお送りしたツールを、余すことなくディスク通信に収録してしまうのだ。何とPSGとFM音源とSCCの17音を、同時に鳴らすことができるという、怪物のようなこのツール。Mマガの標準ミュージックツールとして推奨していくので、ぜひ使ってみてくれ。そうそう、南青山ゲームプロジェクトで募集するBGMも、MuSICAの音楽データなのだ。

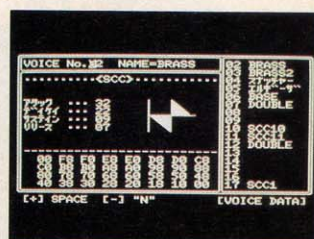
このほか、Mマガ名物のショー

ト・プログラム・アイランドに掲載した作品も収録。今回は創刊記念大サービスとして、過去数ヵ月にわたる掲載作の中からピックアップした、おもしろゲームも載っている。ちょっと得した気分だね。

ディスク通信の操作はいたって簡単。１枚目のディスクをセットして電源を入れると、本誌と同じ加藤直之さんのイラストが画面に現われる。で、続いて目次が表示され、各コーナーを選択すればいい。２枚目のディスクと入れ替えるときは、メッセージが表示されるので、それにしたがってね。

なお、このディスク通信を〝読む〟のに、漢字ROMは必要ない。ディスクの中に文字フォントを用意しているので、漢字ROMを内蔵していないマシンでも、安心して使ってもらえるからね。

⬆なつかしのショートプログラムが、大挙して押し寄せてくる。これはお得だね。

⬆これがMuSICAのタイトル画面なのだ。

⬆機能を使いこなして音楽作りに挑戦だ。

MSXディスク通信はTAKERUで販売中なのだ!

■機種……………MSX2（VRAM128K）/MSX2＋
■メディア……………3.5インチ2DD（2枚組）
■価格……………3000円［税込］

ここで紹介した「MSXディスク通信創刊号」は、全国130店舗のTAKERU設置店で販売中。3.5インチディスク2枚組で、価格は3000円［税込］だ。

早くいかないと売り切れちゃうぞ……ってことはないけど、どーせだったらMマガを買ったその足で、TAKERUのあるお店までいってほしいな。

〝どこにTAKERUがあるのかわからないよー〟なんて人は、Mマガに掲載されているブラザー工業の広告を見てね。TAKERU設置店の一覧表が載っているぞ。

そうそう、どうしても家の近くにTAKERUがない、なんて人のために、アスキーでは直販も行なう。詳しくは下を見てね。

問い合わせ先
〒467
名古屋市瑞穂区堀田通9-38
ブラザー工業株式会社
TAKERU事務局
☎052-824-2493

アスキー直販部でも販売中!

直販の方法は３種類あるので、順番に説明していくね。なお、どの場合でも送料はサービス。ディスク通信の価格である3000円［税込］を送ってください。

まず１番目は、郵便局に置いてある〝郵便振替用払込通知票〟を利用した方法。右の例のように必要事項を記入し、3000円を郵便局に振り込んでください。申し込んでから２週間ほどで、商品が手元に届きます。

２番目は現金書留で、アスキーまで直接申し込む方法。そして３番目が、3000円を郵便小為替にかえ、簡易書留などでアスキーに申し込む方法。どちらの場合も、下に掲載したようなメモを、かならず同封してください。なお、商品が送られるまでに、前者で１週間から10日ていど、後者で２週間ていどかかります。

あて先はこちら
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
株式会社アスキー・直販部
MSXディスク通信係
☎03-486-7114

●現金書留と郵便小為替で申し込む場合のメモの例

●MSXディスク通信、創刊号を希望します。
数量は1個。3000円を同封しました。
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1
青山太郎　電話03-796-7903

●住所はアパート名、号室名まで。会社あての場合は部署名まで書いてください。

●郵便振替用払込通知票で申し込む場合の記入例

表面

裏面

めざせ
ロールプレイングゲームの達人（マスター）

◆初めてのマスター編

竹内　誠

マスターをする前に

さて見事にゲームを購入して帰ってきたら、まず箱を開けよう。怖がらなくても大丈夫！　ルールブックしか入ってないから。

悪魔が現われて契約を迫ったり、女神さまが出てくることは、まずありえない。

私の友人には海外国内のRPGを、100種類以上持っている人物がいるけど、彼もまだそんな状況には出会っていない。

さて、勇気をだしてルールブックを取り出しても、すぐにRPGのマスターになることはできない。

マスターになるためには、やらなきゃならないことが多いのである。千里の道も一歩から、マスターの道は長く厳しいのだぞ。

ではまず、何をするのか？　それが最大の問題だ。ここからは、手前ミソではあるが、アスキーから発売されている『ウィザードリィ』を例にとって、マスターをするためのコツを説明していこう。

まず良いマスターになろうと思うなら、プレーヤーを退屈させてはならない。RPGをやるために集まった友達は、楽しい時間を過ごせることを期待しているからだ。

つまり、マスターとしてもっとも気を付けたいことは、ゲームを中断せずにスムーズに進行させて、プレーヤーを退屈させないようにする、ということなのだ。ではスムーズにゲームを進行させるには、どうしたらいいのだろうか。

答えは簡単である。マスターがルールを覚えていればいいのだ。

退屈な時間……

さあこうなると、RPGは終わり。ゲーム再開は、マスターがルールを調べ始めて、5分後ってとこでしょう。10分なら完璧です。近くにこれだけ遊ぶ物がある場所を、選んだのが失敗だったかもしれません。しかし遊ぶ物がなければ、ダベリング大会になるだけなんだけど。ここまでひどい状態になったら、もうカードゲームでもやったほうがいいね。まあ、こういう状況にならないように注意しましょう。ダレちゃ、いかんね。

ルールを覚える

なぜマスターがルールを覚えていれば、ゲームがスムーズに進行するのか？　ゲームをスムーズに進行させることは、そんなに大切なことなのか？

そういう疑問を持つ人も多いだろう。しかし、これはとても大切なことなのである。

なぜならゲームをスムーズに進められるなら、マスターを苦しめる問題のほとんどは解決されてしまうからだ。

マスターを苦しめる問題は、ほかにもいくつかあるけど、それはまたあとで詳しく説明する。

ではなぜ、プレーヤーは退屈するのか？　プレーヤーが退屈する理由はどんなものだろうか？

理由は色々ある、シナリオがつまらない、自分が活躍できない、やる気がない、など。

だが初心者がもっとも陥りやすい最大の理由は、ルールがわからない、ということなのだ。

ルールがわからないと、自分が何をしていいのか判断できないのでゲームに参加できない。

ゲームに参加できないと退屈する、退屈するとほかのことがしたくなる。ほかのことを始めると、そちらのほうがおもしろくなる。

こうしてゲームからプレーヤーが外れてしまうことが、初心者マスターにはよくあるわけだ。

こういう状況は、絶対に避けなければならない。

では、ルールを熟知したマスターは、どんなことができるのか？

まず君はゲームを始めた。そしてシナリオの半ばにきた所で、盗賊をしているプレーヤーが退屈しているとする。

⬆気合いれていっぱいゲームを買うのもいいけど、全部覚えるの大変だよ。

彼はまだ、盗賊の楽しさに気づいていない（実際、盗賊はRPGプレーヤーの熟練者向きのキャラクターなんだ。でもこいつのおもしろさを知ったら、病み付きになるんだぜ）。

そこで君は彼に、なにか行動を起こさせようとする。罠を外す、偵察をする、盗賊特有の行動だ。

しかし彼はルールを知らないので、マスターの君に判定方法を聞いてくる。

ルールを熟知している君は、スラスラと方法を教える。ゲームはスムーズに進行して、彼は盗賊の楽しさに気づくことができる。

もし君がルールを熟知していなかったら？　まず君は彼を待たせてルールブックを開く、そして目的のルールを探す。

もし目的のルールを探すのに5分プレーを中断したなら、盗賊を演じていた彼だけでなくゲームに参加していたすべてのプレーヤーの心は現実に戻ってしまう。

これはマスターとして、最低の状況である。彼らの心を再びゲームに戻すのは、大変な努力を必要とするだろう。

大切な事をまとめる

これで、マスターがルールを覚えることが大切であるとわかったはずだ。

しかし覚えろといっても、そう簡単に覚えられるものではない。

だいたい暗記という奴は、なかなかできるものではない。それは受験勉強で痛いほどわかる。

ではどうすれば効率よく、ルールを覚えることができるのか？

何回もルールブックを読むというのは、あまり効率はよくない。ルールブックというのは、必要な情報をギリギリまで詰め込んだ本である。当然のことながら、理解しやすいようには書かれていないものが多いのだ。

まあ好きこそものの上手なれ、なんてよくいうから、ホントにゲームが好きな人なら何度だって読み返しちゃうんだろうけど。

とにかく、最低一度は、ルールブックを通して読んでおく必要があるわけだ。めんどくさがって要所だけ抜きだして読んでいくだけじゃ、絶対に覚えられないぞ。

通して読んだあとは、まず自分なりにルールを整理する。

その後は、ルールブックから大切な事項を書きだして、ノートやカードにまとめるといい。

ノートに書くのならアイウエオ順に、カードは1項目に1枚を使ってノートと同じようにアイウエオ順に並べておくのだ。

こうするとまずノートやカードに書く時に、自然とルールを覚えることができる。

またそうして整理しておけば、覚えていないルールを聞かれても、すぐに探して答えることができる。

もしワープロを持っているなら、ルールを簡単にまとめた用紙を作ってプレーヤーに配るのもいい。

こうするとプレーヤーもルールを覚えて、よりゲームがスムーズに進行するだろう。

さらにコンピューターのデータベースでも扱えるなら、それでルールを整理するのもいいぞ。だけどゲームをする場所に、かならずコンピューターがあるとは限らないから、そのへんは気を付けたい。

このように、いろいろなルール整理の方法があるのだけど、大切なのは簡単に必要なルールが引き出せる状態にすることなんだ。

また、最初にルールを覚えろといったけど、完全にすべてのルールを覚える必要はない。

しかし、ゲームを進行させるための基本のルール、たとえば戦闘方法やゲームの進行方法などはマスターが完全に覚える必要がある。

それに付属するさまざまなルール、たとえていうなら魔法のダメージとかディスペルの確率、宝箱の罠探知などは、プレーヤーが必要としたときにゲームの進行を止めずに、すぐに調べられるなら問題はないというわけ。

ここで繰り返すけれど、大切なのはプレーヤーを退屈させずに、ゲームを進行させるということ。これだけを注意しておけば、少なくともゲームが途中で崩壊することはないはずだ。

RPGのマスターというのは、映画の監督や脚本、大道具や小道具、エキストラまでひとりでやっちゃう存在である。

今回のルールを覚えるというのは、映画監督の役割をするのに必要なことだったんだ。

でもって来月は脚本、つまりシナリオの作り方とゲームに付属しているシナリオをうまくやる方法を教えよう。

カードを作ってまとめる

ルールをカードにまとめておくと、結構便利なものである。分類用のカードは最近いろんなものがあるから、文房具店なんかで自分に使いやすいものを探すといいだろう。

私はワープロを使っているけど、べつに手書きだっていい。自分が使いやすいようにしていればいいので、他人のことなんか考えずに自分専用の作り方をすればいい。

でもこんなカード作ってると英語の単語帳のようになってしまう。まあ親の目を誤魔化すには、いい方法かもしれない。

おもしろゲーム・インフォメーション

ガザル＝ボダの紅い疾風

連載3回目にして、おもしろいパーティー(多人数)ゲームを紹介するコーナーにしない？　という担当氏の一言。てなワケで今月からこのコーナーは"おもしろゲーム・インフォメーション"になった。カードゲームやボードゲームの紹介はもちろん、ウィズ・ボールについてもできる限りサポート記事を載せていくので今後ともヨロシク。

さて今回は、8月24日に発売されたテーブルトーク版ウィザードリィのサプリメント03『ガザル＝ボダの紅い疾風(かぜ)』を紹介しよう。これはテーブルトーク初心者にも好評のウィズRPGのサプリメント(シナリオ集)第3弾なんだ。内容はというと、リザードマンの都市ガザル＝ボダを舞台とした表題作を含むシナリオが3作、内1作はファン待望の『ダイヤモンドの騎士』のシナリオ化だ。そのほか連載企画『ウィズRPGの世界』など、充実した内容になっている。

ガザル＝ボダの紅い疾風は、政府外交団の護衛としてガザル＝ボダに向かったプレーヤー達がリザードマン大教皇の暗殺に巻き込まれたり、謎の盗賊団、紅い疾風と戦ったりとバラエティに富んだ内容。すでに発売されているシナリオ集『トレボー戦役』をプレーしておけば、さらに楽しめるようになっている。そのほかにも矢野徹先生による小説、安田均先生のウィズ・ボール解説が収録されている。このサプリメント、コンピューターゲーム版のウィズを知っていれば、肝腎のテーブルトーク版を知らなくても読めるのがいい。当然テーブルトーク版を知っていればますます楽しめるので、興味のある人はショップへ問い合わせてみよう。ファン必携の一冊だぞ。次回からはおもしろいパーティーゲームを随時紹介していく予定なんだけど、次に何をやるかは……じつは考えてなかったりするんだコレが(笑)。

⬅表紙イラストはMマガでおなじみの望月明先生。価格は3000円[税別]だ。

ゲームを盛り上げるのも盛り下げるのもBGM次第

南青山ゲームプロジェクト

アイドルグループのBABY'Sを主人公に、アクションRPGを作ろうと意気上がる南青山ゲームプロジェクト。今月はゲームのBGMにテーマを据え、読者のみんなにも曲作りに参加してもらおうという企画を進めていくぞ。

発売されてから何年もたつようなゲームのことを、何かの拍子にフッと思い出すことがある。その当時は夢中になってプレーしていたゲームなら、当然のことながらディテールまでくっきりと。また、自分ではそれほど熱心にプレーした覚えがなくても、なんとなく気になって思い出されるゲームというのもあるもんだ。

で、そんな印象に残っているゲームに共通する要素を考えていくと、これがBGMに突き当たるんだよね。頭の中にゲームの画面がパッと描かれて、そのバックに聴き覚えのあるメロディーが流れるという具合。どれだけ多くの印象に残るメロディーやフレーズがあったかで、ボクらはゲームを記憶しているのかもしれない。

それじゃあ、そんな印象に残るようなBGMを、BABY'Sが主人公のアクションRPGにも入れてしまおう、というのが今月のテーマだ。で、どうせなら、読者のみんなにも曲作りに参加してもらって、南青山ゲームプロジェクトを推し進めていこう、というわけ。

今回募集するのは、5つにわかれた各ステージごとのBGM。あとで説明するそれぞれのステージのイメージにあった曲を、作曲そして編曲(アレンジ)してほしいな。もちろん、キミのオリジナル曲に限るぞ。友だちと協力して作ってくれてもいいからね。

それから、ちゃんとした曲というのではなくても、ゲーム中に使うと効果的なフレーズなどを作ってくれてもいい。たとえば次のページに掲載したひとつめのリストは、イースに出てきた宝箱を開けるときのフレーズ。埼玉県岩槻市のペンネームCANONくんが、FM音源用にアレンジしてくれたものだ。その下のリストは、ゼビウスのゲームがはじまるときのフレーズ。これも同じCANONくんが送ってくれた作品。このワンフレーズを聴いただけで、ゼビウスの画面が頭の中に浮かんでくるくらい、印象に残っているものだよね。

さて、南青山ゲームプロジェクトが取り組んでいるのは、アクション要素を持ったRPG。だから、戦闘シーンでのフレーズとかにも凝ってみたい。たとえば、アイテムや魔法を使ったときのフレーズや、見事に敵を倒したときのフレーズなど、いろいろなパターンが考えられるよね。ゲーム自体を印象づけるためにも、BGM同様、さまざまに工夫を凝らしたフレーズも作ってほしいな。

それでは、BABY'Sのアクション RPGの舞台となる、5つのステージを順番に紹介していこう。これをもとに、自分なりにイメージをふくらませて、印象的な曲を作曲してほしいな。キミの名前がスタッフスクロールに載るかも!?

Baby's Original Role Playing Game

Produced by GASCON Kanaya
Programed by SORA-mame
TETSUMA
Music Composed by *******
Character Designed by MSX-Mag.
Special thanks to BABY'S
Especially JURI

←ゲームをクリアーすると表示されるスタッフスクロールに、キミの名前がクレジットされるのだ! これでスタープログラマーも、夢ではなくなるかも。

◇戻らずの塔

間近に迫ったコンサートのリハーサルを終えたBABY'Sの3人が、エレベーターごと地下世界に連れてこられたところが、不気味にそびえ立つ戻らずの塔。ゲームのスタートとなるステージだ。

それまで一緒に行動していた3人がバラバラになったこと。そして、そもそもなぜ自分たちが連れ去られたのかわからないことから、不安なイメージを表現したい。

◇水の塔

戻らずの塔で出会ったTOMOと一緒に、JURIが次におとずれるのが水の塔。最上部をわずかに水面に出したまま、残りの大部分を水中に没した塔だ。

ステージの途中には滝があった

り、水が流れていたり。進むにつれてさまざまな変化が楽しめる場所でもある。戻らずの塔が殺伐としていたぶん、美しいステージになるかもしれないな。

◆世界樹

およそこの世界がはじまったときから、そこに存在していたかのような巨大な樹木の内部のステージ。まわりを緑の森に囲まれ、心休まる場所である。

また、このステージの途中では、JURIとTOMOのふたりがMITSUと再会する、感動的なシーンも登場する予定。離れ離れのBABY'Sの3人が一緒になる、喜びにあふれるフレーズも作ってほしいな。

◆採掘所

いまは廃坑となってしまった採掘所を、奥へ奥へと進んでいくステージ。ちょっと触れただけで崩れ落ちそうな天井や岩盤が、不気味さをかもしだしている。

BABY'Sの3人がそろって行動するのはこれが最初なのだけど、誰を先頭にして進むかでBGMが変わるのもおもしろいかも。それぞれのキャラクターのイメージに合った曲を募集したい。

◆暗黒城

最後のステージとなるのが暗黒城。地下世界の謎が解かれ、地上へと戻る道が開かれる場所だ。敵の攻撃も半端じゃないぞ。画面の中にはさまざまなトラップが仕掛けられるかもしれない。

とにかく、泣いても笑っても、これがゲームの最終ステージ。クライマックスにふさわしい、壮大な、そして華々しいイメージの曲を作ってほしい。

とまあ、こんなところで、各ステージのイメージはわかってもらえたかな。はじめにも書いたように、BGMとなる曲だけではなく、さまざまなフレーズも募集する。気に入ったものができたら、とにかくドンドン送ってほしい。

で、肝腎の応募方法なのだけど、今月号の特集ページで紹介した、BGM演奏プログラム〝MuSICA〟で作成したデータを送ってください。譜面での応募や、MuSICA以外のツールでの応募は審査できません。

対象とする音源はPSG。それに加えて、FM音源やSCCを鳴らしてもかまいません。応募の締切は9月末日(消印有効)。住所、氏名、年齢、電話番号を明記の上、下記のあて先まで、応募くださいな。

あて先はこちら

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
南青山ゲームプロジェクト係

⬆いつも元気なBABY'Sの3人。10〜11月ごろには、第3弾シングルを発売予定なのだ。

たとえば、こんな音!!

```
11Ø _MUSIC(Ø,Ø,1,1,1,1,1,1,1,1):_TRANSPOSE(Ø)
12Ø _VOICE(@4,@4,@4,@4,@4,@4,@4,@4)
13Ø _PITCH(443)
14Ø POKE &HFA2C+1*16,8Ø
15Ø POKE &HFA2C+2*16,7Ø
16Ø POKE &HFA2C+4*16,6Ø
17Ø POKE &HFA2C+5*16,7Ø
18Ø POKE &HFA2C+7*16,4Ø
19Ø '
2ØØ T$="T1ØØ"
21Ø '
22Ø A$="O5 V15":B$="O4 V13":C$="O4 V11":D$="O
4 V11":E$="O3 V1Ø":F$="O5 V12"
23Ø '
24Ø A1$="L8D-<A->D-E-FD-FA->C<GFDE2.
25Ø B1$="L2D-FE1.
26Ø C1$="L2A->D-C1.
27Ø D1$="L2FA-G1.
28Ø E1$="L1B->C.
29Ø F1$="R16L8D-<A->D-E-FD-FA->C<GFDE2..
3ØØ PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
31Ø PLAY#2,A$,A$,F$,C$,D$,E$,B$,F$
32Ø PLAY#2,A1$,A1$,F1$,C1$,D1$,E1$,B1$,F1$
```

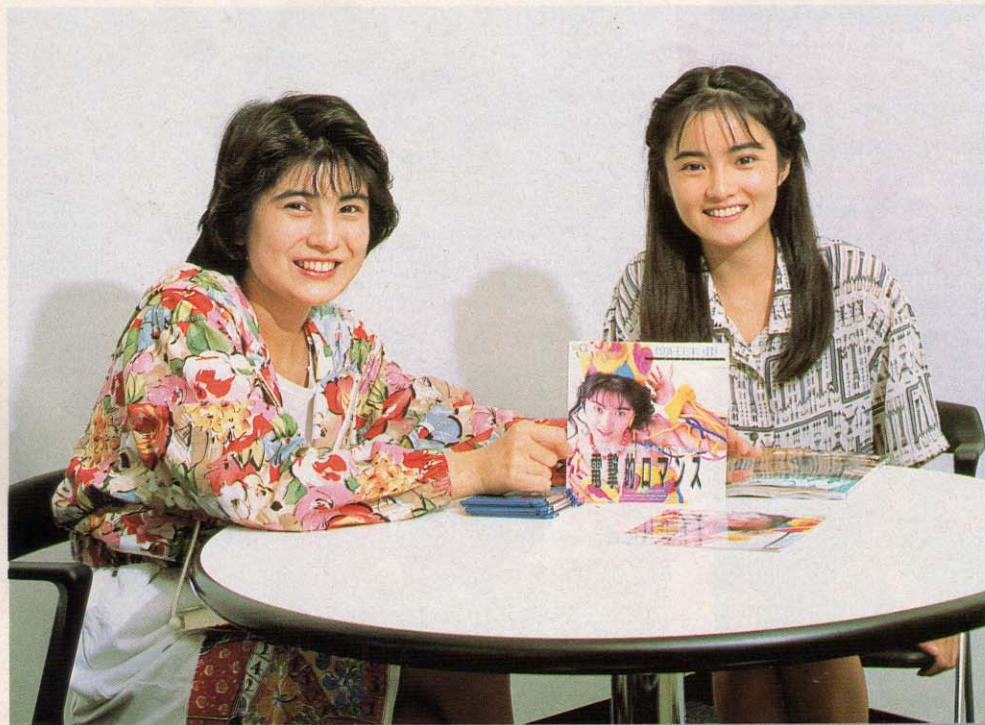

こんな音もいいな〜!!

```
1ØØ CLEAR 5ØØØ
11Ø _MUSIC(Ø,Ø,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
12Ø DIM X%(15)
13Ø FOR I=Ø TO 15:READ A$:X%(I)=VAL(A$):NEXT
I
14Ø _VOICE COPY (X%,@63)
15Ø _VOICE(@63,@ 6,@63, @63,@ 6,@63, @63,@63,
@63):_PITCH (443)
16Ø DEFSTR A-F,O,T,X
17Ø '
18Ø POKE &HFA2C+1*16,6Ø:POKE &HFA2C+2*16,8Ø
19Ø POKE &HFA2C+4*16,6Ø:POKE &HFA2C+5*16,6Ø
2ØØ POKE &HFA2C+7*16,8Ø:POKE &HFA2C+8*16,85
21Ø '
22Ø T="T255
23Ø A="V13":B="V12":C="V11"
24Ø O2="O2":O3="O3":O4="O4":O5="O5":O6="O6":O
7="O7"
25Ø '
26Ø AØ="L8F2R8CFA>C<AR8FGR8GGR8D4R8GFR8EF2R8C
FA>C<AR8FG-R8G-G-R8F2&F&F4
27Ø CØ="L8A2R8AA>CFCR8<AB-R8B-B-R8B-4R8B-B-R8
B-A2R8AA>CFCR8<AB-R8B-B-R8A2&A&A4
28Ø EØ="L8FFFFRFFFFRFFFFRFFFFRFFFFRFFFFRFFFFR
8F2&F&F4
29Ø BØ="R8"+AØ:DØ="R8"+CØ:FØ="R8"+EØ
3ØØ '
31Ø PLAY#2,T ,T ,T ,T ,T ,T ,T ,T ,T :PLAY#2,
O4,O5,O4,O3,O4,O3,O3,O3,O3
32Ø PLAY#2,A ,A ,B ,B ,B ,C ,B ,B ,C :PLAY#2,
AØ,AØ,BØ,CØ,CØ,DØ,EØ,EØ,FØ
33Ø DATA Ø, Ø, Ø, Ø, 3Ø72, 14, Ø, Ø, 22321,
4816, 48, Ø, 113,-23664, 112, Ø
```

木原美智子のチャットDEデート

第3回　増田未亜ちゃん

パソコン通信少女・美智子ちゃんも18歳の誕生日を迎えて、ますます盛り上がってきたチャットDEデート。今月のゲストは、歌にドラマに大活躍の人気アイドル増田未亜ちゃん。さーて、美智子ちゃんと未亜ちゃん、ふたりのホンネを盗み聞きするぞ!

[みちこ]　それでは、よろしくお願いしま～す！
[みあ]　あ、お願いします！
[みちこ]　ねぇ、今日で会うの何回目だっけ、2回ぐらいかな？
[みあ]　3回目かな？
[みちこ]　私ねぇ、どこかの駅の道端で会ったような気がする……。
[みあ]　ホントに？　そういえば、公園で会ったよね……。
[みちこ]　そうそう、へんな所で会ってるよネ(笑)。ところで、みあちゃんはゲーム好きなんだよね。
[みあ]　うん。
[みちこ]　最近はどんなゲームで遊んでるの？
[みあ]　ゲームボーイのパチンコのヤツ。ファンの人にもらったんだけど、なかなかオモシロイよ。
[みちこ]　ゲームボーイって手軽でいいよね。
[みあ]　最近は本物のパチンコにも、行きます(笑)。
[みちこ]　え！　誰と行くの？
[みあ]　マネージャーさんと！
[みちこ]　そっかぁ。そういえば、18歳になったんだから、私も行けるんだ。
[みあ]　じゃあ、今度一緒に行きましょう(笑)！
[みちこ]　いいですネ(笑)。ちなみに、勝ちました？
[みあ]　うん、こないだも勝ったし、いろいろもらってきたヨ。
[みちこ]　そっかぁ、いいなぁ。私もパチンコ屋さんで1000円拾ったことはあるんだけどな。
[みあ]　それは何かちがう(笑)。
[みちこ]　私が最近こってるのは、『スペースインベーダー』なんだ。
[みあ]　あ、私も持ってるヨ！　あれってムズカシイよねー！
[みちこ]　やっと、1面クリアーできたの。この前なんて、新幹線で移動中の1時間、ずーっとインベーダーやってたの。
[みあ]　へぇー。でも、ゲームボーイって撮影とか待ってるときに遊べるから、いいよねぇ。
[みちこ]　今度ね、カラーでテレビも映せるのが出るんだって(注：セガ社、ゲームギアのこと)。
[みあ]　うわー、それ欲しいナ！
[みちこ]　私も欲しいんですヨ、誰かくれないかなー(笑)。ねえねぇ、パソコン通信って知ってる？
[みあ]　あ、この前ちょっとだけ仕事でやったよ。それやったあと、パソコン通信してる人からファンレターが来たこともある。
[みちこ]　ファンレターの返事って、ちゃんと書いてますか？
[みあ]　チコット書いてます(笑)。あんまり書けないんだけど、事務所に寄ったときなんかにちょこちょこっとネ。
[みちこ]　でも、いっぱい来ると返事を書くの大変でしょ？
[みあ]　そーだね。もし、全部を書きだしたら3日間ぐらいかかっちゃうよ(笑)。だから、往復ハガキで送ってくれると嬉しいですネ。
[みちこ]　ポイント高いよね。あと、返信用の封筒を入れてくれてる人も嬉しいナ！
[みあ]　あ、そうそう。そういえばみちこちゃんってパソコン通信の天才だって聞きましたよぉ！

[みちこ] いや、天才じゃないですよぉ(笑)。できるっていうだけで、そんなに速く打てないし……。
[みあ] いじれるだけで、十分天才だよぉ(笑)。
[みちこ] 話は変わるけど、みあちゃんって休みの日ってある？
[みあ] 適当にあるけど、いつも予定してないときに言われるから困るの(笑)。
[みちこ] 買物なんかに行くの？
[みあ] うん、洋服とかを買いに行くのが多いかなぁ？
[みちこ] ねぇ、寝るときは何着て寝る？

PROFILE

●本名、増田未亜。1972年5月6日鹿児島生まれ。現在18歳。身長154センチ、体重40キロ、スリーサイズ77、58、80。趣味はテレビを見ること。特技はテニスだい！

[みあ] え、下着つけて……(笑)。
[みちこ] 私はパジャマ。で、パジャマがなかったらタンクトップと短パンかな？
[みあ] あ、パジャマも着ますヨ。あとさぁ、下着なんだけどタンクトップみたいなカワイイの流行ってるでしょ？ あれ着てます。
[みちこ] そうそう、やっぱり女の子は寝るときもオシャレして寝ないとネ！
[みあ] ネ(笑)！
[みちこ] パジャマといえば、夜中に長電話したりする？
[みあ] いや、あんまりしない。するとしたら、4時間ぐらいかな。みちこちゃんは？
[みちこ] うちは電話がないんで電話できないの。あっ、電話機はあるんだけど、回線がないの(笑)。でも、4時間って長くない？
[みあ] そんなに長くないよぉ！
[みちこ] そお？ 私はもっと短いよ。だって、友達いないし(笑)。私こっちに来てあんまり電話しないからかなぁ……。
[みあ] じゃあ、私と友達になりましょう(笑)！
[みちこ] うれしいナ！ あ、でも電話がないからダメか(笑)。
[みあ] 文通するとか。
[みちこ] 鳩でも飛ばします(笑)。
[みあ] というわけで、今度一緒にカラオケボックスにいきましょ。
[みちこ] いいですねぇ。私、1回も行ったことないの。
[みあ] おもしろいよぉ！
[みちこ] だって、人前で歌うのってハズカシイから……。
[みあ] 人前じゃないって(笑)。
[みちこ] あっ、そうか。でも人前で歌うのってハズかしくない？
[みあ] うん、ハズかしいよねぇ。
[みちこ] とくにスタジオで歌っていて、音がハズれたりするとスグわかっちゃうもんねぇ。
[みあ] そう、テレビの生放送とかって緊張しちゃってダメ。イベントだったら楽しいからそうでもないんだけどネ。
[みちこ] イベントだったら、みんな拍手してくれてるから全然ラクだよね。
[みあ] そうそう。
[みちこ] そういえば、夏のイベントって暑くて死にそうじゃない。
[みあ] もう、死にそう(笑)！ 私、このまえ衣装を買いにいったんだけど、もう秋モノしか売ってなくて、長袖にジャケット着て歌ってるの(笑)。
[みちこ] ところで、今一番欲しいものって何ですか？
[みあ] えっと、車の免許。

PROFILE

●本名、木原美智子。1972年8月5日福岡県生まれ。現在18歳。身長159センチ、体重45キロ、スリーサイズ85、57、84。趣味はテレホンカード集め。特技はパソコン通信？

[みちこ] 私も免許欲しいー！
[みあ] あと、車も欲しいし、服も欲しいし、いっぱい欲しいものがある(笑)。
[みちこ] そうだよね。でも、きっと、このページを読んだ人は、何か送って来てくれると思うので、よろしくお願いしまーす(笑)。
[みあ] お願いしまーす(笑)。
[みちこ] じゃあ、最後は何でもいいからひとこと。
[みあ] えーと、これからもゲームで遊びたいと思います(笑)！
[みちこ] おーい！ 小学生の作文じゃないんだからぁ(笑)！

今月のお客さま……♥増田未亜ちゃん

未来の亜細亜の子……増田未亜!

というわけで、今月のゲストは『地球防衛少女イコちゃんパート3』(バンダイより発売中)などで大活躍の増田未亜ちゃんでした。見たことある人も多いでしょ？ さて、9月1日に発売されたばかりの新曲『アブナイ♥CANDY』も大好評の中、9月21日にはミニアルバム『SKIP』が発売されますだみあ(共に日本コロムビアより発売)。そして、9月23日からは、東京、大阪、名古屋でミニコンサートが行なわれるぞ。入場券はミニアルバムに特典として付いてくるのだ。お得ネ！ また、ミニアルバムは当日会場で購入することもできるので、キミも一度くらいは(何度でも可)生の増田未亜ちゃんを見に行ってみてね！

問い合わせ先

増田未亜ファンクラブ
〒151
東京都渋谷区千駄ヶ谷3-5-6
トラスト原宿2F
(株)エヌ・エー・シー内
☎03(5474)2068

スケジュール

ミニコンサートツアー
☆9月23日(日) 13：00〜
東京：永田町 星陵会館
☆9月24日(月) 14：00〜
大阪：心斎橋ミューズホール
☆9月29日(土) 16：00〜
名古屋：伏見ハートランドスタジオ

ここで、Mマガからプレゼント。未亜ちゃんと美智子ちゃんのサイン入り3.5インチ2DDフロッピーディスクを5名様にあげちゃうのだ。あて先はインフォメーションのプレゼントコーナーと同じだ。たくさんの応募をまってるよ〜ん！

INFORMATION

GOODS & TOY

■頭の先からケジメましょう

今や朝シャンは女の子だけのものではない。むしろ女の子よりも髪を気にする男が増えてきているのではないだろうか。でも清潔を心がけて頻繁にシャンプーするのはいいけれど、その一方で気になるのが抜け毛だったりする。そんなもん若いからだいじょーぶ、なんてあなどっていると数年後、ヒジョーに後悔することになるのだ。

そんなわけで、若いうちから毛締めましょうというグッズがこの『けじめ』。フケや臭いはもちろん、抜け毛の原因といわれる頭皮の汚れを手で洗うよりも効果的に落とし、しかも血行を促進してくれるから一石二鳥だ。

写真を見ると、ちょっとこれ痛いんじゃないの？と思うだろうが、実際に痛い。でも慣れると快感に変わるのだ。さてこれを10名にプレゼント。くわしくは81ページを見てね。

●山貴製作所
●☎03-693-0338
●890円［税別］

■そっとそっとそーっとね

パーティーや、ちょっとした集まりにはかかせないのが単純に楽しめるゲーム。あんまり深刻に考え込んじゃうようなのだと、かえって場が盛り下がってしまうことになりかねないのだ。

『ホネホネクラブ』はまさに単純、しかもハラハラドキドキ楽しめるパーティーゲーム。10個の宝物を順番に取っていくのだが、少しでもショックを与えるとガイコツが暴れ出してしまう。多く宝物を取った人が勝ちで、ガイコツを動かしてしまった人が負けだ。さて、これも3名にプレゼント。81ページを見るのだ。

●(株)朝日コーポレーション
●☎03-237-2914
●3500円［税別］

■スーパーロボット大作戦だっ

ウルトラマンや仮面ライダーって、完全に世代を超えちゃってる永遠のヒーローだよね。おとうさんも見た、ボクも見た、そしてたぶんボクの息子もみるだろう、そんな感じ。そしてもうひとつ、忘れちゃならないバンダイキャラクターが、このスーパーロボットたち。ウルトラマン、仮面ライダーと並び、根強いファンに支えられながら今、『スーパーロボット大作戦』として蘇ったのであーる。

現在発売されているのは5種類。超合金Zで作られた『マジンガーZ』、兜剣造博士が作ったスーパーロボット『グレートマジンガー』、フリード星の王子デュークフリードが操縦するUFOロボ『グレンダイザー』。以上が7月に登場したもので、8月に出たばっかりなのがムー大陸の遺産である神秘ロボット『勇者ライディーン』、合体ロボットのはしりでもある『ゲッター1（ゲッターロボ）』の2体だ。

さらに今後『鉄人28号』や『コンバトラーV』などのヒーローたちが続々と蘇る予定だということなので、こりゃ楽しみだなあ。

●(株)バンダイ
●☎03-847-5117
●各1500円［税別］

マジンガーZ

グレートマジンガー

グレンダイザー

勇者ライディーン

ゲッター1（ゲッターロボ）

CD

システムソフト スーパーシミュレーション・サウンド

システムソフトの人気シミュレーションゲーム『大戦略』と『天下統一』がCD化された。演奏は、ゲーム音楽シーンで注目を集めているO'bits Project。オールコンピュータープログラミングによる迫力のサウンドは聴きごたえあり！

●メルダック
●発売中/2800円［税込］

グラフィティ・ブリッジ　プリンス

このニューアルバムをおみやげに、来日公演を果たしたばかりのプリンス。『パープル・レイン』に続く彼の自伝的映画、『グラフィティ・ブリッジ』のサウンドトラックの意味合いも兼ねていてまたまた期待どおりのパワーを発揮しているのだ。

●ワーナー・パイオニア
●発売中/2400円［税込］

JEEP　長渕剛

俳優としての活躍が目立つ長渕剛のエライところは、音楽活動と並行してそれらを成功させていることだろう。久しぶりのニューアルバムにはシングル曲のほか、主演映画『ウォータームーン』のテーマソングなど全12曲が収録されている。

●東芝EMI
●発売中/3000円［税込］

LIBERTY　デュラン・デュラン

新メンバーを加え、再び5人となったデュラン・デュランの待望のアルバムだ。プロデュースはローリングストーンズなどで有名なクリス・キムゼイ。デビューから10年経ち、次なるステップへ向かおうとする彼らのエネルギーが感じられる。

●東芝EMI
●発売中/3000円［税込］

retour　今井美樹

タイトルはルトゥールと読み、フランス語で蘇生という意味。無意識のうちに身についてしまった不健康な精神状態から解放されたいという思いがこめられている。だから、ここに存在する今井美樹は太陽のように伸び伸びとしているのだ。

●フォーライフ
●発売中/3100円［税込］

Fight!　高橋由美子

恒例〝夏の高校野球ポスターキャンペーン〟の今年のモデルに選ばれた高橋由美子ちゃん。16歳のフレッシュアイドルが歌うのは、人気アニメ『魔神英雄伝ワタル2』の主題歌だ。オープニングとエンディングのテーマ2曲入りシングル。

●ビクター音楽産業
●9月21日発売/1000円［税込］（シングルCD）

BOOKS

ザ・ゲームカタログ'90

●光栄　●2800円［税込］

ボードゲーム、カードゲーム、コンピューターゲームなど、ゲームばかりをどっさり300点以上も収録したカタログ。『モノポリー』や『ウノ』、『ポピュラス』などのおなじみのものから、まだ日本に輸入されていないものまで幅広く紹介されている。世界中で親しまれていながら惜しくも消えつつあるゲームの紹介や、花札の誕生の秘密とその変遷など、興味深い読み物も満載され、ゲームの楽しさを堪能できるよ。

絵本徒然草　橋本治

●河出書房新社　●2200円［税込］

翻訳革命ともいうべき、橋本治の『桃尻語訳枕草子』に続く新古典が登場。今回は、つれづれなるままに……の『徒然草』を、田中靖夫の絵とともに突飛でリアルな訳で、まったく新しい世界をつくりあげている。こう解釈するとわかりやすい、という意味で、これは『徒然草』に関するひとつの解釈であると思ってくれ、と橋本治は書いている。そりゃそうだ、こういう訳し方は教科書ではやってはくれないもんね。

雨の日のネコはとことん眠い　加藤由子

●PHP研究所　●1100円［税込］

こんなに人間の身近にいながら、その素顔は意外に知られていないのがネコという生き物だ。しっぽの表情、目やヒゲ、歯などのからだに関する秘密や、気まぐれで頑固なさまざまな行動など、ふだん見慣れているのに謎に包まれた不思議な部分を、この本では解明してくれている。今まで以上にネコに関する理解も深まるし、ああ、この行動にはこんな意味があるんだな、なんてネコを見ながら思うのも楽しいかもね。

VIDEO

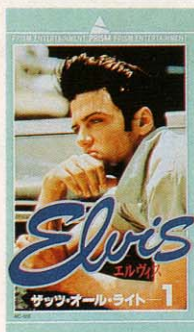
シー・オブ・ラブ

愛の海なんてロマンチックな題名だけど、じつはとても怖い映画。

アル・パチーノ演じる刑事が連続射殺事件を追ううちに、容疑者と思われる女性と愛し合ってしまう。演じるのが『ジョニー・ハンサム』の悪女役エレン・バーキンだけに、はたして彼女は殺人鬼なのか、というサスペンスが高まる。秋の夜長はミステリービデオで楽しんでください。

●CIC・ビクタービデオ　●113分
●1万4830円［税別］　●発売中

エルヴィス

亡くなった今でも、若者から年配者まで幅広くファンをもつ世界的なスター、エルヴィス・プレスリー。彼の本当の良さは、デビュー当時の50年代にあるという。その若いエルヴィスの日々を再現したのが、このテレビドラマ。『ザッツ・オール・ライト』と『ブルー・ムーン・ボーイズ』の全2巻で、あまり知られていないナイーブなエルヴィスに出会えるよ。

●日本コロムビア　●全2巻　各75分　●発売中
●単品1万3900円［税別］、セット2万1800円［税別］

NATIONAL KOIZUMIC VIDEO

7月に『N°17』というアルバムをリリースしたばかりの小泉今日子。その中から7曲が、マルチクリエーター、高城剛によって映像化された。3000枚のCGを時間圧縮したり、24重合成、小型カメラ4台での撮影など、超ハイテクを駆使していながらナチュラルな仕上がり。このハイパーナチュラルなアイドル環境ビデオ、コイズミファンならずとも要チェックだ。

●ビクター音楽産業　●25分
●3800円［税込］　●発売中

MOVIE

■八月の狂詩曲（ラプソディー）

今年5月にカンヌ映画祭で『夢』がオープニングを飾り、数々の栄誉に輝いた黒沢明監督。早くも次の作品『八月の狂詩曲（ラプソディー）』の製作が始まり、その発表が箱根プリンスホテルで行なわれた。

なぜ箱根かというと、出演者のリチャード・ギアが撮影に入るため来日し、ちょうどそのころロケが御殿場で行なわれていたから、ということなのだ。

この映画は、夏休みを長崎のいなかのおばあちゃんのところで過ごした4人の孫たちの、不思議な経験を描いた物語。おばあちゃんと孫たちのほほえましいシーンが中心となるが、作品の底辺には原爆という悲劇も隠されている。

リチャード・ギアの役どころは、ハワイへ移民として渡り、パイナップル農園で成功したおばあちゃんの兄の息子、つまりおばあちゃんの甥。はるばるハワイからおばあちゃんを捜し出してやって来た、という設定だ。

撮影は順調で、10月中旬にクランクアップ、公開は'91年夏の予定だ。ちょっと早い情報だったけど、とてもおもしろそうな作品だから今からチェックしておこう。

●松竹配給
●'91年夏公開予定

⬆記者会見には外国からも大勢の取材陣が訪れていた。

⬆原作は、村田喜代子の芥川賞受賞作『鍋の中』だ。

■ダイ・ハード2

アクション映画の究極へ至ったと評価の高い『ダイ・ハード』の続編がやってきた。究極のあとには何がくるのかと思ったら、至高のアクション映画ができたのだからびっくり。

飛行機嫌いのダイ・ハード男、ジョン・マクレーン刑事（前作ではN.Y.の刑事だったけど、奥さんのためにL.A.に転勤している）が今回は吹雪の国際空港を舞台に暴れまくる。前作ではテロリストまがいの強盗団と戦ったけど、今回は本物のテロリストが相手。なんと空港の管制機能を乗っ取ってしまった連中と戦うのだ。ハイテクと武器で装備した連中に単身捨て身の戦いを挑むという構図は前回と変わっていない。よりスケールアップしたアクションシーンをたっぷりと堪能できる。

それにしても、前作で日米経済摩擦を背景として、今回は中南米の麻薬禍をバックに話を進める、というんだから悩めるアメリカの姿が意外と映し出されているアクションシリーズなんだな、これは。

監督は『エルム街の悪夢4』のレニー・ハーリンで、オカルト調の刑務所を舞台にしたホラー『プリズン』もなかなか良かったのだ。

●20世紀フォックス映画配給
●9月中旬公開予定

NEWS

■パナソニック・キャンパス・ネットワーク'90

秋、といえば学園祭の季節。いかに楽しく盛り上げて成功させるかは、その企画にかかっているといえるよね。'87年からスタートした『パナソニック・キャンパス・ネットワーク』は、新しいキャンパスカルチャーを創造、支援するために、学園祭のアイデアのコンテストをし、イベントのバックアップをしてくれるというもの。4年目を迎えた今回は、新たに〝夢の学園祭部門〟も加わり、7月から募集がスタートした。もちろん、バックアップしてくれるのは松下電器産業(株)なのだ。

それでは、今回の募集の概要を説明するぞ。まず、ふたつの部門に分けられていて、ひとつは〝夢の学園祭部門〟。これは、あなたが考える究極の学園祭のアイデア、というもので、実現不可能の企画でもよい。応募方法は、事務局発行の応募用紙に企画内容、自己プロフィールなどを記入して、事務局へ郵送するか、直接持参する。この部門の対象となるのは、首都圏の大学、短大、専門学校、各種学校の学生団体だ。

もうひとつは〝学園祭AV部門〟で、AV(オーディオ・ビジュアル)機器を活用したユニークな学園祭のアイデア。応募方法は事務局発行の応募用紙に企画内容、実施日、支援希望内容、団体の活動内容などを記入し、事務局へ郵送あるいは持参する。こちらの部門は、学生団体と個人が対象となっている。

締切は、〝夢の学園祭部門〟が9月15日で、〝学園祭AV 部門〟が11月15日。どちらも締切日の消印有効だ。審査の発表は、10月25日発売の情報誌シティーロードの誌面で〝夢の学園祭部門〟の全入賞企画と〝学園祭AV部門〟の入選企画の一部を発表し、そのほかは事務局より直接応募団体に通知される。

さて気になる賞品だが、学園祭を盛り上げるにはもってこいのものばかり。まず〝夢の学園祭部門〟では、大賞に選ばれると30万円相当のAV商品が。優秀企画賞2本には10万円相当のAV商品。また、入賞5本にはヘッドホーンステレオがいただけちゃうのだ。そして、〝学園祭AV部門〟では企画賞10本に実施支援と制作支援金の提供を。入選60本に、実施支援とAV機材の無償貸し出しをしてくれる。その中には、下の写真の『01•Pro』も含まれている。これはコンパクトでキュートなルックスなのに迫力の大画面が楽しめるというポータブルプロジェクターなのだ。

さて、ぜひ応募したい、もっとくわしいことが知りたいよーという人はパナソニック・キャンパス・ネットワーク'90事務局☎03-402-0290まで問い合わせてね。

応募先

〒150
東京都渋谷区神宮前3-42-13
スズキビル4F
(株)クラブハウス内
キャンパス・インフォメーション・センター
『パナソニック・キャンパス・ネットワーク'90』事務局

■『ジャングル大帝』のLDだ!

手塚治虫の『ジャングル大帝』がついにLD化されるのだ。'51年から約7年間『漫画少年』に連載されていた長編漫画だが、知らない人のためにちょっと説明しよう。

舞台は中央アフリカのジャングルとサバンナ一帯。主人公はレオという名の純白毛の雄ライオンだ。レオの父パンジャは、動物が人間に支配されることに抵抗し、ジャングルを守るべく戦い続けたが、ついに人間の武器によって殺されてしまった。その妻エライザも捕らえられ、動物園に送られる船内でレオを生む。そして、父の遺志を継いでジャングルの平和を守るために戦えと、大西洋の荒波の中にレオを発たせたのである。

どんなに近代科学が発達しても、人の知らない森や山の向こうで動物たちが無邪気に跳ね回っている世界が一番好きだと手塚治虫は語っている。作品にはそんな思いがこめられているのだ。

このLD、予約限定発売で、予約締切は9月26日。発売日は11月22日だ。全52話完全収録の13枚組で、全1300分。価格は7万円[税別]だ。問い合わせはにっかつビデオ(株)☎03-505-2211まで。

■東京ハイパーリアル展

本誌6月号で紹介したフロッピー写真集の大西みつぐ氏が、今度は西武百貨店で開催される『東京ハイパーリアル展』に出品することになった。このイベントは、コンピューターグラフィックやハイビジョン、衛星中継、双方向アートなどのニューメディアによって表現するアーチストの作品を展示し、近未来アートの胎動と現在までの到達点を探ろうというものだ。

内容は、〝ハイパー・リアル・アート〟、〝MANDALA〟、〝リプチンスキー展〟の3つに分けられ、大西氏が参加するのは〝ハイパー・リアル・アート〟だ。6台のMSXを使い、人工なぎさでのパフォーマンスを連続写真としてシミュレートする。タイトルは『人工なぎさの私』だ。

期間は9月13日～25日(水曜日定休)。時間は10:00～19:00(最終日は17:00まで)。会場は、西武渋谷店B館8階Bフォーラム。入場料は500円[税込]。問い合わせは(株)西武百貨店☎03-5396-3329まで。

ちなみに、〝ハイパー・リアル・アート〟にはログイン編集部の伊藤ガビンという人も何やら出品するそうなのでついでに観てあげよう。

⬆6冊のMSX写真集ともいえる大西氏の「人工なぎさの私」。

EVENT

■AGFが店頭デモにMSXを

⬆全国3000店舗のスーパーでAGFのイベントは開催中。キミの家の近くにもくるかも。

意外なところで使われることの多いMSXが、またまたオモシロイ使われ方をしているというので、さっそく取材にいってきた。それが味の素ゼネラルフーヅ株式会社、略してAGF。化学調味料の元祖とも呼べる味の素の関連会社として、レギュラーコーヒーやインスタントコーヒーなどを扱う、食品分野の総合メーカーだ。

子供のころ、味の素を食べると頭が良くなるからといって、料理にガンガン振りかけて食べていたのも、いまとなっては懐かしい思い出である。とかいうと、歳がバレるのかなあ?

さて、そんなAGFがMSXを使って展開しているのが、スーパーマーケットの店頭で行なわれる商品デモ。MSX2+の自然画表示機能を利用して、AGFの商品を紹介しようというものだ。実際にどんなことが行なわれるのか、この企画を担当したマーケティング部の三島さんにうかがってきたぞ。

「スーパーを対象としたイベントは、これまでも毎年8〜9月にかけて行なってきたんです。で、今年の場合はテーマがハイテクということで、コンピューターを使った展開を考えてみようということになったわけです。MSXを選んだ理由というのは、価格が安かったことと、画面表示がキレイだったからですね」

このMSXを使ったシステムには、〝対話型コンピュータメディアキット・カフェダス〟という名前がつけられていますけど、〝対話型〟というのは、どうしてつけられたんですか?

「あっ、それには、まずソフトを見てもらいましょう。用意しているのは3種類で、2本が無人デモ用のスゴロクと性格診断、残りの1本がルーレットゲームです。コンピューターというと難しく考えてしまいますけど、スーパーに買い物におとずれるお客様は、お子さん連れの主婦の方が中心。そんな方にも気軽にさわってもらえるように、画面のメッセージと対話しながら操作できるように、ソフトも作ってあるんです」

⬅カフェダスを前にして、ニッコリ微笑んでいるのはマーケティング部の三島さん。

⬆問題に答え世界一周を目指すスゴロク。

⬆あなたの性格に合ったコーヒーは何?

⬆ルーレットに勝って商品をもらおう!

というわけで、見せてもらったのが、左下の写真にある3種類のソフトだ。AGFをしょって立つ商品はコーヒーとのことで、スゴロクではコーヒーに関する問題を解きながら、世界一周を目指すという趣向。結果に応じてその日の運勢が表示され、お勧めのコーヒーが自然画とともに現われる。

性格診断は、画面の質問に答えることで行なわれ、最後には同じように、性格に合ったコーヒーが表示されるという具合。主婦の目を引きそうな演出だよね。

そして3本目のソフトは、AGFのコーヒーがずらりと並んだルーレットゲーム。外側と内側の商品が見事に揃ったら、記念品がもらえるというものだ。ただし、このゲームに関しては、すべてのスーパーで行なわれるというわけではないので、ご了承のほどを。

「イベントの開催期間は8〜9月末までです。全国3000ヵ所のスーパーで、各店舗につき数日ずつ行ないますから、読者の方の家の近くでもかならず開かれると思います。そのときはぜひ遊んでいってくださいね」

とのこと。また、このイベントの終了後には、カフェダスを使い、DIY(ホームセンター)などでペットフードのイベントも予定しているとか。こちらも楽しみだ。

PRESENT

1 うろつき童子……………………5名

(株)ブラザー工業からゲームソフトを5名に。今回は、フェアリーテールの『うろつき童子』だ。前田俊夫原作の人気コミックをもとに作られたアドベンチャーゲームなのだ。もちろん、かわいい女の子脱ぎ脱ぎ!

2 ホネホネクラブ……………………3名

76ページで紹介している『ホネホネクラブ』を(株)朝日コーポレーションから3名にプレゼント。これって、ガイコツが暴れるってことがわかっているくせに驚いちゃうんだよなあ。パーティーゲームに最適だね。

3 けじめ……………………………10名

こちらも76ページで紹介している商品の『けじめ』だ。山貴製作所から10名にプレゼントしてくれる。今のうちからマッサージを続けていけば、後で髪に悩むこともないのだ。ま、一応おとうさんにも貸してあげよう。

4 スーパーシミュレーション・サウンド····5名

CDのコーナーで紹介した『スーパーシミュレーション・サウンド』を(株)システムソフトから5名にプレゼント。大人気のシミュレーションゲーム『大戦略』と『天下統一』が、壮大なシンセサイザーサウンドで蘇る!

5 オールザットウルトラ科学……5名

ログインに連載中の鹿野司による人気コラム『オールザットウルトラ科学』の単行本を、(株)ビジネス・アスキーから5名にプレゼントしちゃうよ。とっつきにくい科学を、楽しくわかりやすく読むことができるのだ。

今月のプレゼントは、ゲームにおもちゃにCDに本に、そしてマッサージ器まであって、バラエティーに富んでいるとはこういうことをいうのだな。応募方法は官製はがきに希望の商品名、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、編集部へのメッセージ、今後プレゼントしてほしいものを書いて、右のあて先に送るだけ。締切は10月8日だ。

◆あて先◆

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
インフォメーション
プレゼント係○○希望

ご・め・ん・な・さ・い

MSXマガジン8月号の中で誤りがありましたので訂正させていただきます。まず、59ページの音楽のこころの中で"図3の例:$\frac{3}{16}$の場合33H"とありますが、正しくは"$\frac{3}{16}$の場合23H"となります。また、143ページのリストページで、リスト3『スペースハリアー』の8行目が"50 NXTI"とありますがこれは"50 NEXTI"となります。

そして、73ページのインフォメーションの(株)朝日コーポレーションの電話番号は誤りで、正しくは03-237-2914です。読者のみなさま、および関係者のみなさま、本当にごめんなさい!

●先月といい今月といいMSX画報はどんどん怪しい世界に覆われていくのであった。

日本の台風にも名前をつけたい人が読むページ！

月刊MSX画報

うずらのタマゴからペンギンをかえす会

オカルトコラム

わけのわからない世界
——必然的な偶然・タロット占い

先月号からMSX 画報の様子が少しおかしいぞと思ったアナタ、ズバリそのとおりです。来月にはコーナータイトルが〝恐怖新聞〟に変更され、超自然的現象を専門に扱うページとなるのです……。

ウソだよ。

みなさんは占いを信じますか？私は信じます。といっても、私はべつに寂しい人間ではありません。占いの持つ〝わけのわからなさ〟パワーが無性に気に入ったのです(このパワーについてもっとくわしく話してみたいが、誰からも相手にされそうもないので泣く泣く省略)。

そういった占いの中でとくにわけがわからないのは、タロット占いではないでしょうか？

⬆コーナーにふさわしく〝死神ルック〟でキメてみた。似合う？

〝魔術師〟や〝星〟といった、なんかこう暗示めいた22枚の絵札(大アルカナ)と、トランプに非常によく似た数札(小アルカナ)で構成されているタロット。これだけでもすごい怪しげでいいですねえ。さらには〝ヘキサグラム法〟や〝ケルト十字法〟などの展開法に従ってカードを並べ、それぞれの位置関係によって未来がわかってしまうのだから、わけのわからないもの好き組合名誉会長の私(こんな肩書は、実際にあったとしても恥ずかしくて名乗れない)にとって、これ以上に興味をひかれるものはありません。おかげで私もちょっとしたタロット占い師になってしまいました。そこで、わりと企画だおれな感じのこのコラムについて、私が授かったタロットの啓示の一部を紹介しましょう。

●この企画の反響は……すごく悪い(キーカード・悪魔)。

●MSX 画報責任者の心境は……後悔の嵐(キーカード・死神)。

●この企画を立てた編集者の未来は……ない(キーカード・塔)。

これらはすべて当たっているでしょう。自信があります。

⬆大アルカナは想像力をかきたてられる。たとえば〝女帝〟→〝ピシピシ〟。ははは。

⬆特別公開！　これが〝ロンドン小林の恋愛運〟だ。彼もスミにおけないなあ。

●このやろー、つけあがんのもいいかげんにしろよなっ!!　はー、すっきりした。

●菅沢美佐子にもりけんに本田ジャン……席がいくら変わっても、私のとなりには○○○な人がいる。次は福田知恵子か!?

桜玉吉の帰ってきた〝おなじとこさがし〟

先月の解答

このコーナーへ送られてくる解答のはがきっておもしろいんだよね。解答の書き方も人それぞれだけど、言葉で書かれるとこれがまたおもしろかったりして。8月号を例にとると、〝ニヤけた男の口元とギャオスみたいなこうもりのとさか〟とかね。ギャオスはともかくありゃとさかかね？ 今後もヘンな解答があったら紹介します。だけどホントは絵を描いてもらったほうがわかりやすかったりして。そのほかに意見や感想があったら書いてちょーだいね。

先月号の〝おなじとこさがし〟は、本能のままにへそ出しお姉ちゃんに見とれてた人の勝ちですね。8月号の当選者は、京都府の野村太郎さんと栃木県の後藤善之さんのおふたりです。

よい子のあそび

第4回 リンクス編

〝そろそろ〟って感じがするよね。え、何のことかって？ 教えねえよなどと読者に対して無礼な発言をしたらこのコーナーが潰されてしまうので、正直に言おう。じつは今回が最終回です。なーんだ、どっちにしろジ・エンドじゃん。はははははははははははははははは〜あ。今回は少しおもむきを変えて、オレの好きなアソビを語ろうと思う。いい？ だめ？ まあ賛成多数ということで話を進めよう。結構、トクな性格だよな。

今、オレが猿のように熱中しているのは(最近の猿は賢いからこんな文句もやすやすと使えなくなるな)、リンクスというポータブルゲーム機だ。ほらあの、黒くて太くて固いヤツ。ふと気が付くと、アレを夢中でいじっている自分がそこにいるのです。そして指の動きは激しさを増し……なんかヘンだな。要するに「グッドよ」と言いたかったのよ。ソフトはもちろん『カリフォルニアゲームズ』。ちっとも〝もちろん〟じゃないので説明する。これは、BMX、サーフィン、ハーフパイプ(スケートボード競技)、フットバッグ(リフティング)の4つのゲームが収録されたソフトだ。どれもやることは単純なんだけど、その単純さゆえに熱くなってしまうんだな。オレの一番のお気に入りはBMX。坂道を頭から転げ落ちる自転車ライダーの痛々しい姿は、何度見ても心がなごむぜ。あ、一応フォローするけど、べつにリンクスの宣伝をしたわけじゃない。あくまでもアソビのひとつとして紹介したまで。第一そんな大それたこと、できるわけないでしょ。若造が。

それでは皆さん、尻切れトンボですがさようなら。実家に帰ります。

⬆編集アルバイトのぎーちが、いたく気に入っているBMX。最高得点は723だって。

⬆リンクスはアウトドアでエンジョイできる。でも、人に迷惑はかけないように。

⬆リンクスはわりとデカい。しゃもじとか卓球のラケットに使えそうだ。まさか。

●うっしっし、みんな真剣に仕事してるなっ。このすきにあたしはか・え・る、それーっ！

●『踊るポンポコリン』がディスコでかかると、ボディコン姉ちゃんたちは阿波踊りを始める。壮絶な眺めだ。

アタマのラジオ体操第2

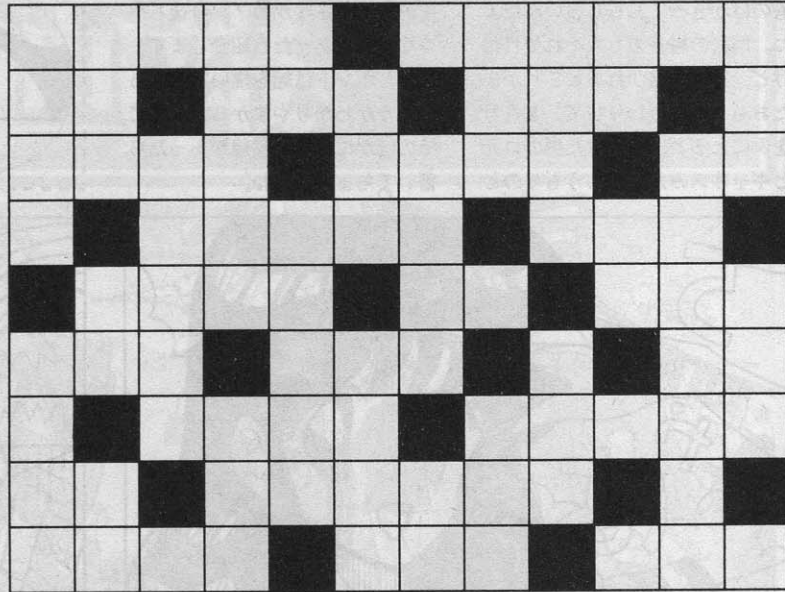
なんだかみんな、チョチョイのチョイと解いているみたいなので、今月は少し難しくしました。ちくしょう。というわけで、〝ン〟がいくつあるか答えてください。それではよーいドンガバチョ。

□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□
□	□	■	□	□	□	■	□	□	□	■	□
□	□	□	□	■	□	□	□	□	■	□	□
□	■	□	□	□	□	□	■	□	□	□	■
■	□	□	□	□	■	□	□	■	□	□	□
□	□	□	■	□	□	□	■	□	■	□	□
□	■	□	□	□	□	■	□	□	□	■	□
□	□	■	□	□	□	□	□	□	■	□	■
□	□	□	□	■	□	□	□	■	□	□	□

≪タテのカギ≫

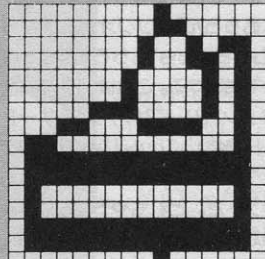
●Mマガはもちろん、ログインとかファミコン通信なんかも出している会社。あー簡単。
●キューバの民族舞踊および音楽、またはコレを取り入れた社交ダンスのひとつ。
●どうしようにも、とか、残念ながら、の意味です。
●損の逆、としか言いようがない。
●プリンスのことですね。
●才能が優れていて、将来が期待できる人をこう呼ぶ。
●矛盾の〝矛〟とは、何だ?
●物が振動することによって生じ、空気中や水中を伝わって、音として知覚される波動、だ。
●満員電車などに出没する、女性の敵。さわったり見せたり、いろいろな手段を駆使して迫ってきます。キミならどうする?
●『四季の歌』を歌っていたのは、この人です。わりとおばさん。
●ワンちゃんの住まい。
●ファーストフード屋さんのほとんどは、コレです。
●エチルアルコールの略称。
●液体が気体になること。わかんない人は化学の勉強をし直せ!
●ポニーキャニオンが昔発売した、『カモン! ○○』ですね。
●それにつけてもおやつは○○○。
●にしんの卵。
●○○○○は悪いけどおいしい有機栽培で育てた野菜。
●虫を通さないで人を通す戸とは、さて。
●友だちの○○○で、なあ、たのむよ。
●だらしないこと。
●昔の和歌山県あたり。
●麻雀で、アガったときに発しなければならない言葉。中曽根元首相がレーガンのことをこう呼んでいたのは記憶に新しい。

≪ヨコのカギ≫

●夏休みはコレをして稼げ!
●ヤングサンデーとヤングジャンプに同じ名前の漫画があるぞ。
●尺貫法における、長さの単位のひとつです。
●全国の天気のあとは、○○○の天気を知らせてくれるんだよね。
●駅、車内で品物を売り歩く人。デパートの女店員を指すことも。
●3人の上にひとりが乗って、走りまくるやつ。
●二十面相は?
●○○両リーグとも熾烈な展開を見せているプロ野球。
●フランスのお嬢さん、っていう意味だと思う。たしか。
●ハイド氏と同一人物。
●兄弟誌ログインにいる、アルゴリズムクリエーターの名は高橋○○○○だよ。知ってる?
●燃えるものと燃えないものは、一緒に出したらダメです。
●代表作は『変身』なんです。
●輸入してきたものでべつなものを作り、よその国に輸出することを○○○貿易といいます。
●居酒屋のこと。
●○○・トーマス・リプトン。
●アニメ「ロードランナー」の敵役の名前です。
●○○○○○○反応とは、血痕を検出するときに使用します。
●コレを貸して母屋を取られる、なんてことのないように。
●古代の東西通商道路。
●八雲、今日子、学習机で連想するものは、いったい何?
●顕微鏡には対物、接眼の2種類のコレがついてます。
●十五夜には欠かせない、草。

ドットおたく吉田のドットクイズ

今月の問題

今月も先月に続いてRPGのキャラクターです。ゲームの舞台が中世だと必ず登場する、お姫さまを描いてください。正面だろうが斜めだろうがかまいませんが、お姉ちゃんじゃなくてお姫さまだとわかるようなカッコにしてください。大きさは16X16で色は1色です。かわいく描いてあげてください。

◆先々月の当選者◆

⬆2ドットの串を刺しておでんにしたのは、岐阜県の柘植健一さん。

ぜーんぶおでん解答だ

いやっはっはっ、驚いた。7月号のドットクイズにはかつてなかったほどのたくさんの解答がよせられたというのに、8月号のほうはハラハラハラ〜ってな数しかこなかったのだ。しかも、あのケーキに串を刺して〝おでん〟っていうやつばっかり。なるほどねー。説明がなくちゃ、おでんに見えないのがミソです。今月もがんばって考えてちょーだい。

先月号の解答

8月号では〝シ〟の数に〝ジ〟の数も加えてしまった人が何人かいて残念でした。でも先月号はさすがにそんな間違いはなかったっスね。〝ン〟と〝ソ〟を間違えるなんて人はまさかいないでしょーね。答えは5つです。当たってたかな?

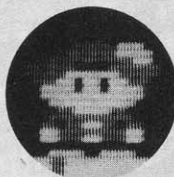
それでは8月号の当選者を発表しましょう。愛知県の菱田恵利子さんと北海道の大久保和彦さんです。〝ジ〟を加えない限りほとんどの人が正解でした。難しいほうがおもしろいという意見が増えつつあります。

●発売日に買ったくせに、まだドラクエⅣが終わらない。

お達者クラブ

テーマ のど自慢

キーンコーンカーン、コンキンコンカンコンキン、てな具合に始まったお達者クラブ。今月は懐かしいゲームの主人公さんたちが、自分のテーマ曲に自作の歌詞をつけて熱唱してくれます！　こいつは絶対見逃せない……こともない内容だな。だがしかし、ふっふっふ。今回はアクティブな企画が用意されているのだよ。

1番　ラファエルさん(57)

彼の顔がパッチリした瞳の少年に見えるアナタはだまされています。あれは目ではなく、鼻の穴なのです。鼻孔なのです。

(キャッスル 1986年 アスキー)

タイトル　迷宮界おめでとう

トゲトゲ　ニョロニョロ
かわして歩け
マルガリータ姫
わりかし美人
C・T・R・L
G・R・P・H
一緒に押したら
「んもう、せっかちね」

＊後半の部分は、ちっともさりげなくないけど、さりげなく裏技の紹介をしている。不真面目そうで真面目な歌詞だ(ぜぇぇぇんぜん)。

●鐘の音：かーん

2番　ウォーロイドさん(64)

ロボットとロボットが鉄砲でバキュンバキュン撃ちあうゲーム、とか言うとヘボい感じがするが、実際そのとおりだもんな。

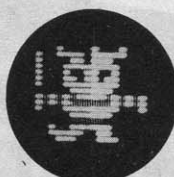
(ウォーロイド 1984年 アスキー)

タイトル　僕は戦闘平気

今　君の目の前に何がある
緑の野か　青く澄んだ海か
ビルの谷間の中　うごめく黒い影
It's now scramble
limited mission！
空へ飛び出て
みんなの願いは　唯ひとつ
地球に平和をとり戻すために
戦え　ウォーロイド！

＊この歌詞はかなり前のMマガに読者投稿として掲載されたものです。中村陽一さん、見てる？

●鐘の音：きーん・かーん

3番　スレン王さん(71)

パソコンが普及し始めたころのゲームらしいおおらか(強引)なゲームシステムが泣かす。それにしても今回はアスキーばっか。

(ボコスカウォーズ 1985年 アスキー)

タイトル　裸の王様

進め　進め　者ども
邪魔な　敵を　けちらし
目指せ　敵の　城へ
オゴレス　倒すのだ
(死ぬまで繰り返し)

＊〝オゴレス〟とは、主人公が倒すべきバザム帝国の暴君の名前。おごれす者はワラをも掴む、てな。

●鐘の音：キンコンカンコン……

いきなりではありますが、MSXゲーム(古めのモノが望ましい)の音楽の歌詞を募集します。優秀作品は誌面で紹介します。なお応募してくれた方の中から抽選で、レトロゲームに関するなにかをプレゼントする予定!!　まだ具体的には決定してはいないけど、読者の反響次第ってことで。歌詞の内容は自由ですが、あまりにもゴロが合わないものや伏せ字ばかりになるものはイヤです。

<審査委員長>
オゴレスさん

(深い意味はないけどね)

●ひざと左目が痛い。しかし空腹感をなんとかするほうが先決だ。サラダプリッツではどうにもならない。

Mマガネットワーク

またもや引っ越し 体力作りのためか!?

パンパカ大将でも触れているように、5月に引っ越しを終えたばかりのMマガ編集部は、7月の終わりに再び引っ越しをした。しかも同じフロアの奥深い場所へ。自慢じゃないが、この場所はビルの入り口から最も遠い位置になる。トイレからも給湯室からも、そして喫煙室からも遠くなるのである。するとどうなるかというと、コーヒーのガブ飲みをする者が減り、喫煙室まで行くことすら面倒と思う者は喫煙の回数まで減らすことになる。これは体のためにはいいことである。しかも今回の引っ越しでは、進行や制作といった、仕事のうえで必ず訪れなければいけない部署と、かなり離れてしまい、イヤでも体を動かすことになるので、運動不足解消になる。

しかし、いくらこうしていいほうに解釈してみても、あまりありがたいという感謝の念はうかばないのが実状である。輪投げをして筋肉痛になった経験があるN編集者はすでにバテているそうだ。

⬆窓に張り付いたMマガ編集部。雷雨の日にはブラインドを上げて楽しむことができる。

●明日は台風だそうです。

MSX探偵団

私立探偵　伊集院太介(27)

オハヨゴザマ、コニチハ。私は私立探偵の伊集院太介です。え、しらじらしいって？　私もツラいのよ。そのへんのところをどうかご理解いただきたい(また苦情のおたよりが来そうだな。あーあ)。

一般大衆特有の〝ノゾキ根性〟を煽るのがこのコーナーの……違う違う、万物の霊長のみが持つことを許される〝知的好奇心〟を満たすのがこのコーナーの目的です。今、〝ものは言いよう〟という格言が私の脳裏をかすめました。まあそんなことはどうでもよいですね。具体的な内容は、一般市民が普通の生活を送っていては知ることができない事柄をこの私(エラそう)が調査、報告するというものです。さらに調査の際に入手した物品を読者プレゼントしてしまうんだから、結構イカすかも。

依頼状

ぜひとも調査してほしいことがあります。それは〝エッチな本の編集部の様子〟です。友人から聞いた話では、かなり刺激的なモノが足の踏み場もないくらいに散らばっているとのことなのですが……。そのへんの真偽のほどを明らかにしていただけないでしょうか、ハアハア。

東京都　少林仁(仮名)

あの〝司書房〟にゴー!!

⬇床には何も落ちていなかったが、机の引き出しを開けてみると女性の下着が……。あるところにはあるな。

⬆その方面に明かるいといわれる司書房の編集部に潜入。まず目についたのは入り口正面の本棚。スゲエ～！

⬆予想に反して、編集部内の雰囲気はワリとふつうだった。思わず拍子抜けした私。またひとつおりこうさんになったワ。

⬆アダルトな漫画本を入手した。これをセットで3名の読者にプレゼントします。希望者は〝MSX探偵団・今夜の友〟係まで。

あたたかいくだもの

菅沢美佐子

Pが消えたあとのMの決心とは、もちろん、くだものの中へ入っていくことだ。すでに、PとMのふたりのからだをじゅうぶんにのみこめるほど成長した、くだものの中へ中へ中へ……。Pがそこにいるだろうということは、わかっていた。そして、Mが足をふみいれることによって、くだもののほうも、今までとはべつの変化を遂げるだろうということも。紅く、じめじめしたその中身は、やはり本物のくだものとはだいぶ違うもののようだった。また、思っていたよりも、その道は長く、深く続いている。そしてその奥に、Pは、いたのだ。

Mが話しかけようとしたその瞬間、突如くだものの変化は始まった。MとPのまわりを、薄い透明な、光の膜のようなものが包み込み、あたたかい液体が流れ込んできたのだ。

そのころから、ふたりはここがどこであるのか、うすうすわかり始めていた。まだ自分たちが生まれる前に、ふたりはここに存在していたはずなのだ。ふたりっきりで、十カ月という期間を。それは、外界にふれることがないにもかかわらず、光に満ちあふれた、明かるい場所だった。ふたりは、ここに、帰ってきたのだ。

そして、ふたりの前にくだものが現われる前と変わらない生活が、ここで始まる。それは誰の力にも左右されない、自由で勝手な世界だ。

さて、次にふたりが外界に出るときには、これまでのできごとを覚えているのだろうか。それは、ふたたび十カ月経たなければ、誰にもわからないのであった。

(終わりました)

依頼待ってるよ

今回の依頼者はMマガ編集部内の人でしたが、これからは読者のみなさんからの依頼を受けつける予定です。調査するのはインチキ探偵ですが、それでもある程度の成果は期待できるでしょう。依頼した仕事が誌面に掲載された方には〝依頼料〟として3000円分の図書券を差し上げます。あれ、なんか変だな。まあいいや、とにかく多数のおはがきをお待ちしております。ぼっぼっ僕等はMSX探偵団!!　と言ってもひとりきりだけどね。

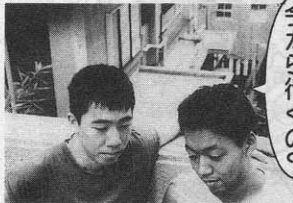
保存版 こんなアウトドアはダメでしょ

反面講師のおふたり

ロンドン　ぎーち

家の中でMSXするのもそれはそれでいいのですが、たまには野外で健康的なひとときを過ごすことも大切です。ただ間違ったアウトドアは、健康どころか生命の危険にもさらされてしまいます。そこでこのたびは、高尾山で遭難しかけた(苦笑)というけっこうバカなおふたりに、彼らの体験談を交えて、アウトドアをエンジョイする際の注意点を語ってもらいます。

チェック1 "時間"

今から行くの?

ぎーち(以下、ぎ) あの日(高尾山に行ったとき)ロンドンが迎えに来たのは午後1時半ごろだったっけ。
ロンドン(以下、ロ) 寝過ごしたからな。で、結局現地に到着したのは午後4時。ヤバイと思ったよ。
ぎ　日帰りのアウトドアは、昼過ぎに出発するべきじゃないな。
ロ　ああ、まったくッス(溜息)。

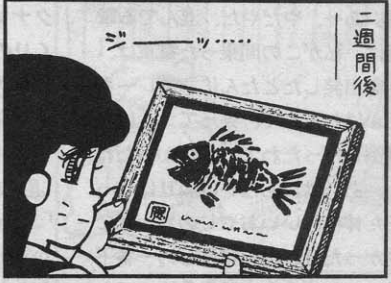
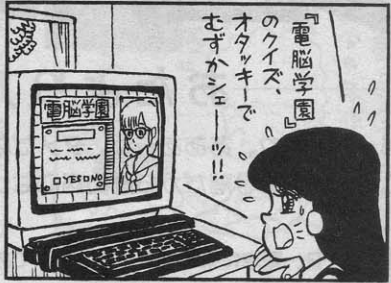
チェック2 "装備"

ぎ　前日から山に行くことは決まっていたのに、ふたりともそれらしい準備は何もしなかったなー。
ロ　何をいう。アンタはともかくオレはちゃんとアウトドアグッズを持参したじゃないか!
ぎ　ああ、水筒ね。
ロ　あとタオル。
ぎ　とほほ。それだけじゃ日が沈んだあとの山道は歩けないよ。
ロ　まあ、現にこうして無事に帰還できたではないか。まあさすがにあのときはワシもあせったッス。
ぎ　とくに山は何がおこるかわからないから、照明器具と方位磁針、それに非常食ぐらいはリュックにそなえておきたいなあ。
ロ　うんうん……おい、なんかさっきからお前、おいしい結論の部分を言ってくれるじゃないか。これじゃまるでワシがバカ同然――。
ぎ　気のせいでしょ。
ロ　なんだ、そうか。ははは。

裸も同然……

チェック3 "計画性"

のーてんきだもん

ぎ　現地での行動がもう滅茶苦茶。
ロ　あのときのワシらの経緯を振り返ってみようか。さあ語れ。
ぎ　ちぇ。まずはメインの目的地、高尾山山頂に午後5時ごろ到達。イマイチ物足りないので、となりの山の山頂に向かった。今思うとかなり無茶だよな。"となり"といってもかなりの距離。日も沈みかけていたし、遠くの空からは雷鳴も聞こえていた。で、案の定、雨に降られて、引き返すことにした。素直にもと来た道を戻ればいいものを「それじゃおもしろくない」ってんで、怪しげな細道へ入っていった。さんざん遠回りをして再び本道に合流したときはもう真っ暗。あとは足元に注意しながら黙々と歩き、なんとかケーブルカー乗り場にたどり着いた……てな具合。
ロ　この状況下でのふたりの合言葉は「なんとかなるでしょ」。これがすべての間違いだったわけだな。
――以上のマヌーな話を心に刻んで、安全かつ快適なアウトドアライフをお楽しみください。

アウトドアを楽しむために

は一、日ごろから行き当たりバッタリな生活を送っているふたりがアウトドアをエンジョイしようなんて考えを起こしたのが、そもそもの間違いだったようで。"時間"も"装備"も、結局は"計画性"になるわけで、これに自信のない人はアウトドアは諦めたほうがいいね。私はとうに諦めてますよ、けっ。

ホームポジションから動かず

今ね、ここの原稿を書こうとキーボードの上に手を乗せたまま長いことボーッとしてたのよ。書き始めるとスピードが出るんだけど、それまではホームポジションから動くことができない。しかもまばたきするのを忘れてディスプレーを見てるから、ほーっ、眼が痛いやね。そこで取り出したる目薬をさすと、ひーっ、しみるやね。効くわ効くわで眼が真っ赤だ。今度は眼が開けられなくなる。この文は眼を閉じて書いております。ついでに足はツイストのステップで頭をぐるんぐるん振り、「ゴーゴーフレディ」と叫びながら書いてます。すごーい、私って……あーあ、なんでこんなにヤケクソなんだろ。

くださいね

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
月刊MSX画報
ゴーゴーフレディ係

●私がよく行くゲーセンでは人気ゲームに人が集まりません。クソゲーに並んでなにがおもしろい?

●このごろよく舌をかみます。

パこパカ大将

おたより万歳

あー、あれれ、あああーっ。ダメだな、耳がどうもヘンだ。ここがビルの3階だから高山病になったってこたあないよね。

先日、電車に乗ったらとても混んでいて、電車がゆれた瞬間、僕の前の人は倒れそうになり、わらをもつかむ思いで吊り広告をつかみました。当然、吊り広告は半分取れてしまい、その人は次の駅で降りていってしまいました。とてもおもしろかったです。　　　（栃木県　ビーバー）

♨あー、やだやだ、混んでる電車は。私がこの間乗った電車は、駅を出発したとたんに急ブレーキをかけたもんで、乗ってた人は将棋倒しだったわよ。すごかったねえ、あれは。あたいは隣りに立ってた体格のいいおやじのおかげで助かったけど、将棋倒しの一番下にいたおばあさんは半分泣いてたな。心優しきモヒカン小僧が起こしてあげてたけど(ホントに)かえっておびえていたようで、お気の毒さま。酔っぱらいのおやじは、窓から駅員さんに向かって「こらぁ、駅員、説明しろーっ」と怒鳴りまくってたけど、そんなことにかまわず、電車は動き出すのであった。かわいそうなおやじは駅員さんが見えなくなるまで怒鳴っていた。間抜けねえ。

吊り皮に届かない編集者

先日ぎーち君の食費が1日350円って書いてあったけれど、本当なんでしょーか？　東京は家賃が高いから大変だけど、それはよくないよ、ぎーち君。笑うと血が出るなんてビタミン不足です。若いときは無理がきくからってあんまりムチャすると、あとでたたるんだよ。自炊だったら少しはマトモなものが食べられると思うからがんばってね。いくら南青山でもダイエーの類ぐらいあるでしょ？　食事のレベルアップを宣言するまで〝すいっちょんぎーち〟の名を進呈します(あら、他人のことよりうちの晩ごはん何にしよーかしら……)。ところでバックナンバーを見ていたら松ぼっくりの4コマがありました。わー、ぎーち君が出てるー！(どこにぃ？？？　　　（北野　美栄子）

♨ぎーち、逃げやがったなあ。「これの返事は自分で書きます」とか言ってたくせに、夏休みで帰省だとお？　あたしはね、ぎーち、あんたを信じてたんだよ。だからね、原稿はちゃんとあたしの机の上に置いてあるもんだとばかり思っていたのに……。ああ、わかったよ、もういいよ。これからもずっと1日350円の食費で生活するがいい。ふっふっふっ。

執念深い編集者

2回目の献血はとても痛かった。（愛知県　渡辺宏）

♨ひーっ、献血だあっ。献血は怖いね。人間の血を採ろうってんだから、おおこわ。こんな私でも一度だけしたことがあります。授業がサボれるという理由で。だけどやだったな。針が刺さった瞬間、クラッときちゃってさ。実際に血が管を通っているのを見たときには心臓が止まって……止まっちゃだめだよ。かろうじて心臓は動いてたけど、「ああ、神様、わたしが悪かったです。心を入れ替えますから、どーかひとつ、これはなかったことに」と手を合わせてたな。それに、どーせ気のせいだとわかっていても、献血の終了直後に必ず貧血を起こすんだよね。いったい何のために。

献血してしばらくは針の痕が残るじゃない。あれを押さえながら「ううぅ、ヤクが……」と言って遊んだなあ。まさかホントになろうとは。ふう。あれ？　うそだよ、うそ。うそに決まってるじゃない。やだなー、あはははは。

夏でも長袖の編集者

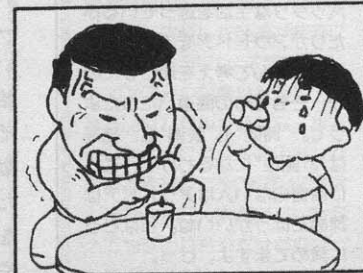
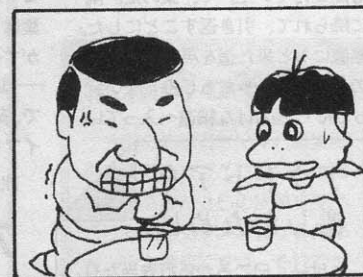
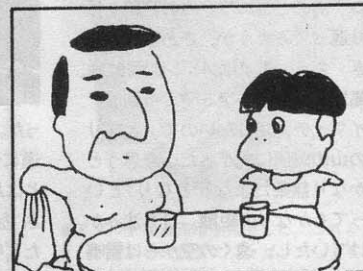
食べ物を食べると頭のほうの血液も胃にいって脳の働きがにぶくなると聞いたんですけど、逆立ちすると頭に血がのぼって勉強がはかどるんでしょうか？　（神奈川県　本田　晃一）

♨ほほう、これはいいことを聞いた。これは仕事にも応用できるんだろうね、きみ。それではさっそく逆立ちをしながら原稿を書いてみようではないか。それっ。

ああああああだあああああめえええええええだあああああああ。

●私のツメは硬い。だからなかなか折れないけれど、折れるときはハンパじゃない。すごいんだから。

のんきな父さん　桜玉吉
NO.18974162②

●コーンフレーク食べたら口内炎になった。気をつけよう。

☎こんな電話は迷惑だわさ☎

「私ね、どうやら胃ガンじゃないかなって思うのよ。ほら、神経が細いでしょ。それで胃にきたみたいね。働きすぎかなあ。手遅れだったらどうしよう。このごろ食欲がないの。でも暑いからこそ食べなきゃって、朝がそうめんで昼がアイスコーヒー、夜にカレー食べたらもう気持ち悪くなっちゃってさ。めまいもすごいのよ。ところがさ、あたしの症状って不思議なの。クーラーの効いた場所ではめまいなんかしないのよね。怖いわ」

「……あんた、それって単なる夏バテじゃないの」

「えーっ、そうなのー？」

こんな暑い日に、こんなことでわざわざ電話されちゃ、こっちの胃がヘンになるわい。

ふうっ。どうやら間違いのようだね、きみ。ちっともはかどらないよ。いや、長い時をかければ不可能ではないかもしれないが。そこまでつきあう義理はないようだな、きみ。あとは自分で研究してくれたまえ、なあ、きみ。

ブリッジならなんとかなる編集者

引っ越しでキレイだった編集部もそろそろ汚くなってるころでしょうね。人ごとだから笑えちゃうね、へへへー。

（愛媛県　大西　裕二）

♨ そう。汚くなってきたの。だからまた引っ越すことにしたのだ。うーん、贅沢。私こそこのような贅沢に値する人間なのです。なぜなら、極度の不精で掃除すらしないからであります。

なんてね。ホントは今日、編集部に来るまで知らなかったのよ。席につくやいなや「明日、引っ越しだから」と言われてしまったのだ。この前の引っ越しからたったの2カ月だっつーのに、誰かに追われてるんじゃないでしょーね。ふん、だまされるもんか、と思ったんだけど、手際の良さではナンバーワンのレオ宮川がすでに準備をしている。引っ越しのために用意された〝Mマガ引っ越し大作戦〟なる文書も出回っている。なんと明日の午後5時から7時に行なうとな。2時間で終わる引っ越しとは？　謎は深まるばかりだ。ま、そーゆーわけなので私はもう帰って明日の夕方からの力仕事に備えて睡眠を取りたいと思います。

え？　引っ越し先？　それは同じビルの同じフロアのはずれ。明日からMマガは全員揃って窓際族となるのです。

前回の引っ越し疲れがまだ残っている編集者

僕のはがきを読むとはそんなにヒマなんですか。それとも、仕事だからしようがないんですか。どっちにしてもご苦労さん。なんにもないよ。

（愛知県　加藤　宣宏）

♨ こっちだってなんにもないよ。　**大人げない編集者**

初めておたよりします。私は13歳の主婦です。34年前に生き別れになった双子の妹、ジェームス・ボンドを捜しています。私の飼っているロードブリティッシュの情報では、兄は今、インドへ行っているそうです。インドといえば、とても寒いところです。私は弟が日射病にならないか、とても心配です。でも、最近うちの裏の南極で拾ったマスオさんの情報によると、姉はエチオピアにいるようです。エチオピアといえば、Mマガ編集部の近くですね。見つけたらその場で抹殺してください。それではこんにちは。

（千葉県　あつきゃ）

♨ へえっ、そうかね。ほう、そうかね。ふふん、そうかね。

さらに大人げない編集者

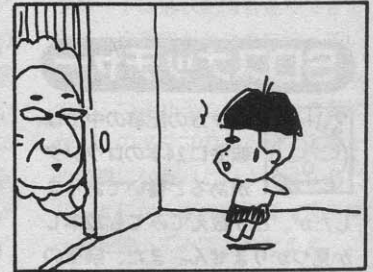
突然ですが私が大日本印刷の福見です。なぜ私が雨の日にアスキーさんに伺わないかという質問に対してなのですが、じつは私は晴れ男なんです。

（東京都　大日本太郎）

♨ おおっ、なんと福見さん！　先月までMSX画報の中でわがままにもコーナーが存在した、あの福見さんではないかっ。ど、どうしよう。自分のコーナーが復活した、あまりのうれしさにはがきまで出してくれたとは。が、なんと今月はあなたのコーナーがお休みなんですよおっ。許してくださーい。

さて、わざわざはがきで答えてくれるとはご丁寧にどーも、ってところですが、内部からさらに質問がきてます。晴れ男はともかく、夏と冬に来ないのはどーしてですか、とのことです。春男とか秋男なんて答えは期待してません。あなたのコーナーは、真夏日や大雪の日にMマガに来たら復活するかもしれませんあるいは、何か特殊な芸をしてくれるとか……。

偉くないのに偉そーな編集者

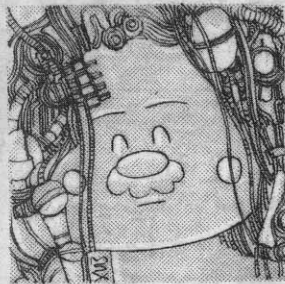
●林ロロオの机の上にはMマガでなくミュージックマガジンのバックナンバーが並んでいる。いい眺めだ。

嵐のようなおたよりを！

外は雨。そして雷。クー、かっこいい。雷の音が足元まで響いてくると、コンサートに行ってるみたいで妙に興奮してしまうのだ。あくまで室内でのことですけど。さすがに外には出たくないですね。この鎖に落雷ってなことになったら情けないですからねー。鎖を身につけているみなさん、気をつけてくださいねーっ。そんじゃーっ。

〈あて先〉

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
やってみたいな生き物係

●どこのどなたかわかりませんが、新しくてキレイなイスをありがとう。

●(夏休みの日記)今年の夏は、金なし、暇なし、女なしの三重苦だったので、どこにも行けませんでした。おしまい。

人生相談指南役
もりもり博士

全国の少年少女の悩みに答えるコーナーだ!

MSX人生相談

学者という仕事をしていると、なかなか休みが取れないものなのだが、この間、3年ぶりに休暇が取れたので、スイスの別荘で2週間ばかり骨休めをしてきたのだよ。はっはっは。

SDスナッチャー

Mマガの記事の中では、教会に24本のロウソクがあると書いてありましたが、どう数えてみても22本しか見つかりません。また、祭壇の裏にもあると書かれているのですが、その祭壇の場所もわかりません。祭壇に行くにはどうすればいいのでしょうか?

奈良県　御宮知義治

キミの勘定は間違ってはいない。教会の中には22本のロウソクしかない。残りの2本は問題の祭壇の裏にあるわけだからね。さて、その祭壇への行きかただね。そこへ行くには、ひとまず教会の外に出よう。そして教会の壁に沿って進んでいくと、何かの拍子に隠し扉のありかを発見できるはずだ。その扉から入って行けば祭壇のある場所に行き着くことができるよ。

シャロム

レリック地方で砂に埋もれる砂漠がありますよね。ここに埋もれたらフォールズ地方に行くことができるんですが、そこからぜんぜん進みません。それとメスク山にはどうやって入ればいいのですか?

北海道　三浦学

どういう詰まり方をしているのかがいまひとつわからないので、まとめてお答えしよう。まず、砂漠に埋もれるとゲームオーバーのような画面になってしまうけど、ここで"?"を押せば大丈夫。

無事にフォールズ地方に来ることができたら、まずダンテの家に行こう。ここでネックレスを手に入れることができるはずだ。もし、この地方から出ることができなくて悩んでいるのだったら、一度、セーブしてから再びロードして始めよう。グリーク地方につながる橋が完成しているからそれを使って戻ればよい。メスク山は8人の魔王を倒してからじゃないと入ることはできないよ。

ドラゴンナイト

エレベーターを使って5階に行ったのですが、ドアに鍵が掛かっていて入ることができません。いったい鍵はどこにあるのでしょうか。これがわからないために、夜も満足に眠れないのです。

長野県　田中良樹

5階はモンスターたちの要塞都市になっていて、ヨソ者は入れないようになっている。当然モンスターたちは鍵を持っているのだろうけど、彼らを倒したところで手に入るというものではなさそうだ。では、どうするかというと、誰かが鍵を落としてくれるのを待つしかない。もし、キミが4階までに起こるイベントをすべてクリアーしているのならば、塔の外にあるストロベリーフィールズの町で何かの事件が起こっているはずだ。とりあえず一度町に帰って、登場人物の全員と話をしてみるといいんじゃないかな。もし、何の事件も発生してなかったら、もう一度塔の内部を探索してみてくれ。

悩み疲れたらはがきちょーだい

このコーナーでは皆様からの質問をお待ちしております。RPGやアドベンチャーゲームの謎の解き方から、シューティングゲームのボスキャラの倒し方まで、わからないことなら何でもけっこうです。電脳心理学博士、ペーター・F・もりもり博士が、親切丁寧にお答えします。

●私の故郷の愛媛県は、ランドサットの航空写真でミカン色をしているところです。

ロードス島戦記

3つばかし質問させていただきます。1番、ベルドを倒したのにカーラのいる島に渡れません。2番、このゲームはたくさんダンジョンがありますが、全部クリアーしないといけないのですか？ 3番、ウッドチャックが言っていた、森の廃屋とはなんですか？

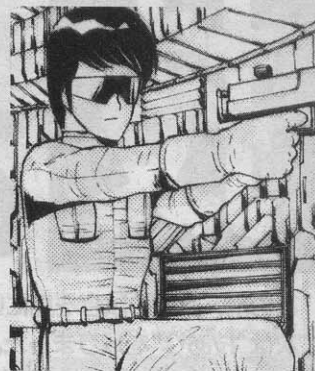
広島県　宮本まる夫

ではお答えしよう。まず1番目、カーラの城に行くには、最も深き迷宮の最深部からべつの階段を上ぼっていけばいいよ。次は2番目の質問だが、確かにこのゲームにはたくさんのダンジョンがある。これらをすべて探索しなくてもゲームを終わらせることは可能だけれど、強力なアイテムや莫大な経験値が手に入ることもあるから、できるだけ探検したほうがいいと思うよ。さて3番目、森の廃屋というのはカーラの手紙と肖像画があった魔法学院の廃墟のことだ。もう当然クリアーしているよね。

ソリッドスネーク

ハンググライダーに乗って収容所まで来れたのですが、入り口にあるレーザーみたいなものに阻まれて中に入ることができません。ここで何を使えば中に入れるのでしょうか？ 教えてください。

福島県　草野友博

この収容所に入るためには、タマゴというアイテムが必要だ。このアイテムは収容所のそばにある家の中に置いてあるのだけど、そこはもう調べたかな？ 鍵が開かないので入れない？ ふむ、となるともう一段階踏み込んだ説明が必要だな。キミはブローチというアイテムを持っているかな？ このブローチは形状記憶合金でできていて、冷凍庫かサウナに持っていくと、それぞれ違う形に変形するのだ。つまりそのどちらかの形状が、このタマゴのある家に入るための鍵になる、というわけなんだな。とにかく家の前に立ってブローチを使ってみてくれたまえ。

●席替えをしたら机が広くなりました。今までは機材で覆われていた私の机に、Mマガ1冊分の空き地ができたんです。これで安心して踊れます。

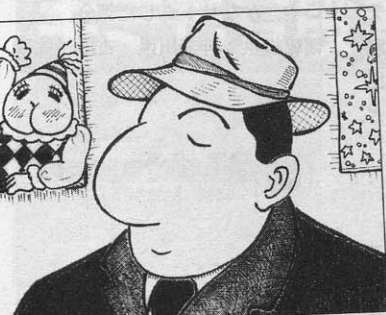
愛のイラストコーナー!!

ゲームに関するイラストを募集中です。サイズは自由、モノクロで描いてください。採用させてもらった方には、図書券3000円分を差し上げます。

●けれの綺羅

⬅BURAIの神様コンビだね。でもこれじゃ、左京様が女の子みたいだぞ。

●Z²UKA

⬅あんたイラストうまいねー。描き慣れてるって感じがするよ。あたしゃほれぼれしちゃったよ。と、まる子言葉になるほどうまいイラストだ。

●中山千代

⬆いつもシュールな作品ありがとう。今度から何のゲームなのか書いておいてくださいね。

●長良川鵜

⬅魔導物語の絵も結構届くけど、原画に忠実なものはなぜか1通もないなー。

●かなねいな

⬆このイラストを眺めていたら、アニメの「かぼちゃワイン」を思い出した。じつに懐かしい心境。

あて先	〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部 月刊MSX画報　人生相談係

●Mマガ読者でシド・ビシャスが好きな人。よかったら文通しましょう。

技あり一本

|M|S|X|ゲ|ー|ム|指|南|

この前、柔道の試合を見にいきました。ある選手はまず、"有効"を取りました。そして次は"技あり"を取りました。結局その選手は判定負けしてしまいましたが、もしこのコーナーのルールだったらゲームソフトが一本もらえるのになあ、と思いました。

●"フリークス"というビデオを観ました。僕はすごく困ってしまいました。

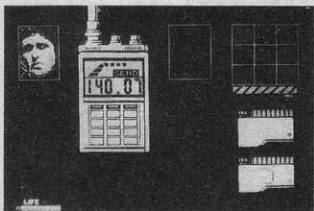
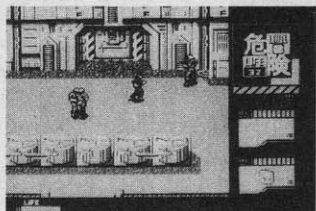
一本 ソリッドスネーク　メタルギア2
一服しながら音楽鑑賞

⬆こんな兵器が実際にあったら、怖くて夜も眠れませーん。

発売されるや否や飛ぶように売れているメタルギア2。ある程度予想はしていましたが、やはりコナミのパワーには驚かされました。前作『メタルギア』の、潜入に重点を置いた独特のゲームシステムは、続編のメタルギア2にもちゃんと活かされています。しかもSCC音源のBGMが緊張感をよりいっそう盛り立ててくれるので、思いっきりハマってもいいかもしれませんね。

BGMの話題がでたついでにミュージックモードのやり方を紹介しましょう(ついでどころか、これが本題なんだけど)。まずタバコをふかしてください。おっと、未成年者はダメですよ……なーんて、これはゲームの中での話。ゲームスタート時から持っているアイテムのタバコを装備する、ということです。そのまま無線機モードに入り、周波数を140.07に合わせるとBGMが変わるではありませんか。

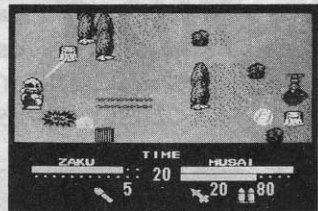
じつはこの周波数がミュージックモードなのです。いったん周波数を変えてふたたび140.07に合わせるごとに曲が変わります。追力のSCCサウンドをラジオの音楽番組を聴く感覚でお楽しみください。はーい。

情報提供：福島県　根本貴宏

⬆ハローCQ、てな具合に無線機を使うスネーク。この人、盗聴が趣味かもしれん。

⬆敵兵に追われているときはミュージックモードにできない。当然といえば当然。

技あり SDガンダム・ガチャポン戦士
カタナで遠隔攻撃なんて

戦闘シーンでのちょっとした技です。敵モビルスーツが画面の左右どちらかのはしにいたら、プレーヤーのモビルスーツをその反対側のはしに移動させましょう。敵とのY座標を合わせて画面の外側に向かってサーベルを振ると、敵にダメージを与えることができます。この技を有効に使えば、思わぬ大どんでんがえしがおきるかもしれませんね。

情報提供：東京都　中園義和

⬆やられ役だった私も、この技のおかげで一皮むけたような気がします(ザク談)。

⬆ふふふ、今までよくもデカいツラをしてくれたな。これでもくらえー(ザク談)。

技あり 麻雀刺客
うたた寝から覚めると

全国の麻雀愛好家とエッチ愛好家の期待を一手に引き受けるニチブツの新作がこの『麻雀刺客』。麻雀に勝つと対戦相手の女性の露出度がアップ。わかっちゃいるけど、やっぱり嬉しいですよね。さあ、各自でこっそりプレーしよう。

で、めでたくクリアーしたら、しばらくボーッとしましょう。エンディングの最後の画面(ニチブツのロゴ)で10分ほど待つと、隠れグラフィックが見れます。すこし、いや、かなりトクした気分。

情報提供：神奈川県　古尾谷信義

⬆もしも隠れグラフィックがオヤジの全裸姿だったら……。緊張の10分間です。

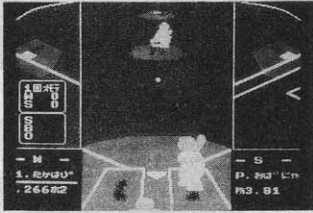
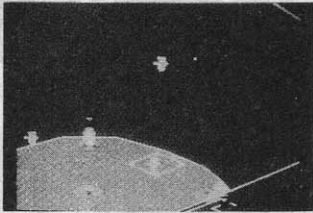
●私の部屋のゾウアザラシをどうにかしてはくれないものか(匿名希望・いじめられっこ)

技あり

プロ野球ファミリースタジアム
彼らは左寄り

発売されてから久しいファミスタ。スポーツゲームはうまくつきあえば長期にわたって楽しめるのが魅力ですね。しかし今回紹介する技はかなり外道です。健全なファミスタ愛好家は読まないように。

まずは普通に試合を始めます。相手が投げたボールを打ちましょう。そしたらカーソルキーの上下左右と[_](アンダーバー)キーをいっぺんに押します。すると相手チームの野手は、呪われたように左側へ歩きだします。仮に補球しても送球しません。つまり、簡単にランニングホーマーのし放題。

情報提供：群馬県　古川裕一

⬆どうだ、思いどおりに動けまい。気の毒だが俺様はホームインさせてもらうぜ。

⬆2Pモードでもできるが、マジで友だちをなくしそうだからやらないのが賢明。

有効

魔導師ラルバ
キミのすべてを知りたい

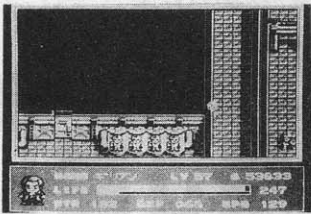
エンディングの最後で、キャラクターがポーズを決めているグラフィックがでますが、これにはバージョンが6つあります。通常は1回のプレーでひとつしか見れませんが、これらを一度に見れる方法があります。やり方はいたって簡単、ジョイスティックをグルグル回すだけでいいのです。

情報提供：宮城県　今野弘隆

⬆毎回やるごとにポーズが違うってことはマルチエンディングってことかあ？

⬆この技はカーソルキーでもできるが、ジョイスティックのほうがやりやすい。

効果

SDスナッチャー
異世界の入り口見つけた

⬆ここが〝異世界〟への入り口。「フェード・イン！」と叫びながら壁にブチ当たろう。

〝異世界〟というと聞こえはいいですが、実際にはバグ現象のようなものです。最後の敵、マスタースナッチャーがいる部屋の横の廊下のかど（画面写真参照）から強引に部屋に入ろうとすると、何もない世界にたどり着きます。

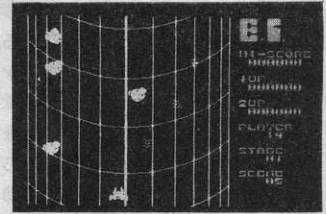
情報提供：大阪府　岸田一仁

有効

ディスクステーション8月号
数の暴力を満喫しよう

レトロゲーム「E・I」の自機増殖法です。

まず、ふたり用で始めます。そして、一心不乱に敵にぶつかり続けます。当然のことながら残機がなくなると、〝PLAYER 1 GAME OVER〟と表示されます。その状態で少し（2、3秒）待つとふたたびゲームが始まるので、いま一度敵にぶつかりましょう。すると残機表示が〝Ｉ4（実際の数にして194）〟となっているではありませんか！ちと多すぎの気もするが、いいか。

情報提供：宮城県　宍戸一夫

⬆これだけの残機数をまともにプレーして使いきる人は、よほどのヒマ人だろう。

キミも有段者をめざせ!

このコーナーではMSXゲームのウラ技、攻略法、マップ、イラスト、その他何でも募集しています。誌面に採用された人には全員、1000円分相当の全国共通図書券をプレゼント。また、技の切れ味に応じて、一本(5点)、技あり(3点)、有効(2点)、効果(1点)、教育的指導(－1点)のランクに分けられ、それぞれの点数が加算されていきます。合計が5点になれば有段者とみなされ、市販のゲームソフトの中から好きなものを一本プレゼントします。担当者の虚を突くようなイカした技をドシドシ送ってくださいませ。

はがきの書き方

サークの隠しメニュー

メーンメニューを出して装備〝と〟ロードの間の空白にカーソルをあわせる。そしてジョイスティック(キーボードは不可)のトリガーBを押しながら、上上下下右左右左トリガーAを押す。すると隠しメニューがでるのだ!!

★SDスナッチャーがほしいー

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1

青山一郎　TEL 03-796-1919

107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
『技あり一本』係

●はみだし技あり一本……『ウォース』の広告の丸顔少年のイラストを送ってくれた富山県の増山くん、完璧に虚を突かれたのでなんかあげる。

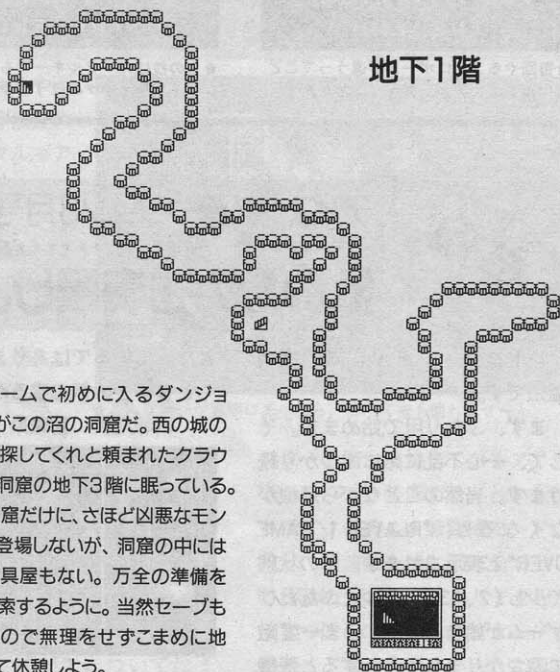
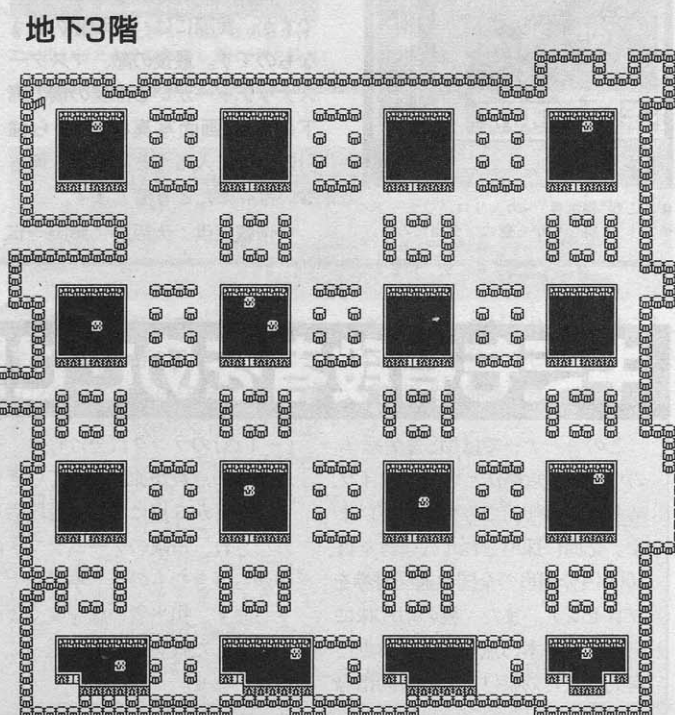
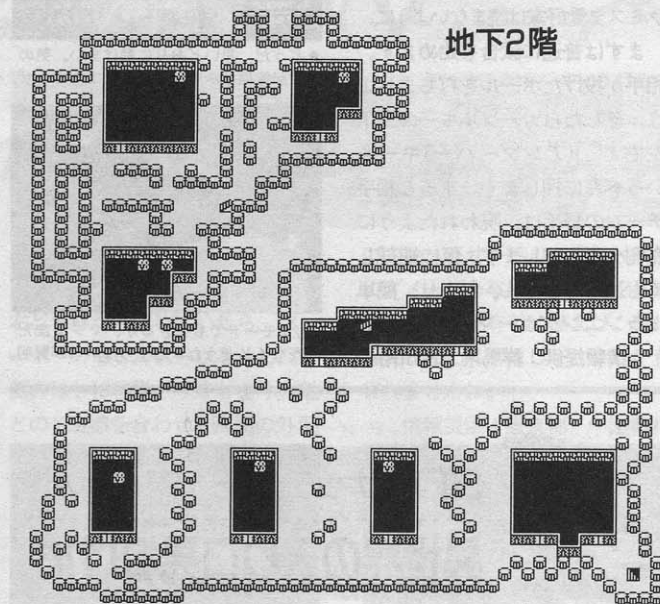
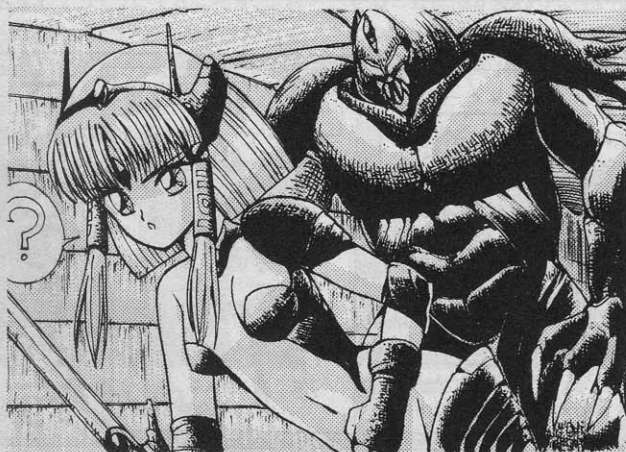
●「なんか」の正体……もらった人にしか分からない、それはもう〝ちゃち〟なシロモノです。

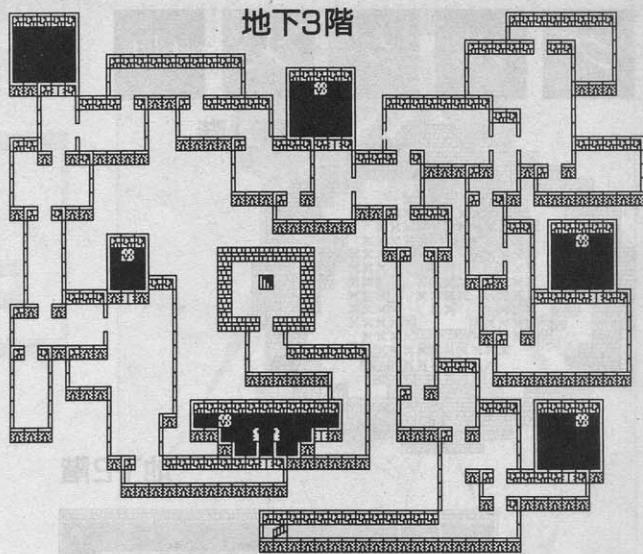
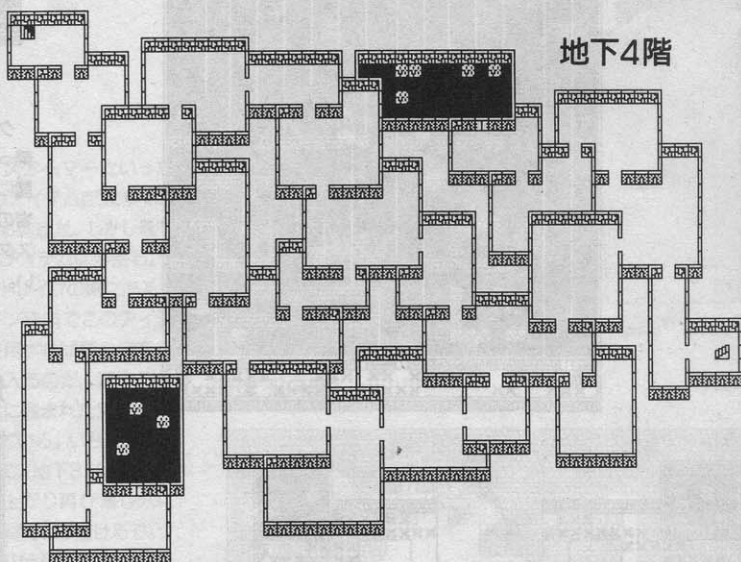
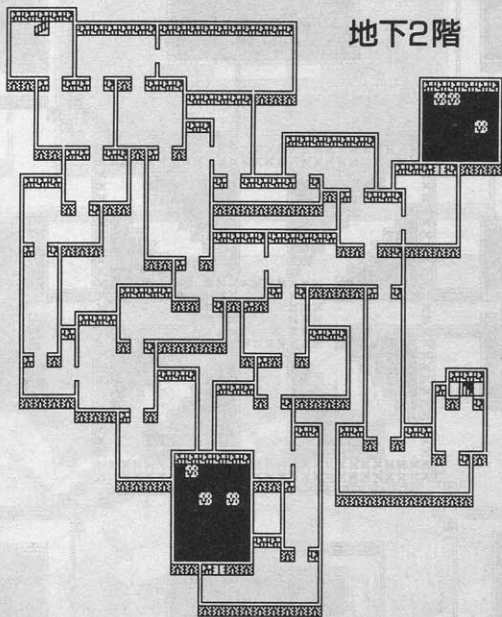
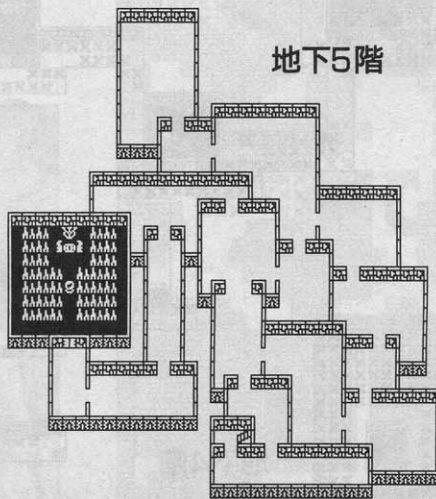
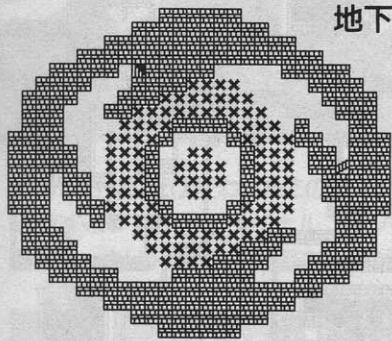
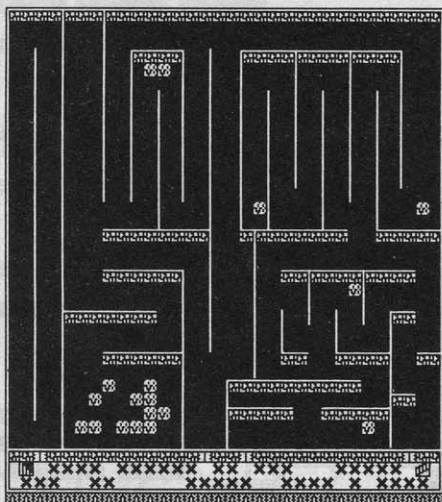
MAP&DATA LIBRALY

ファイナルファンタジー

DUNGEON MAP 前編

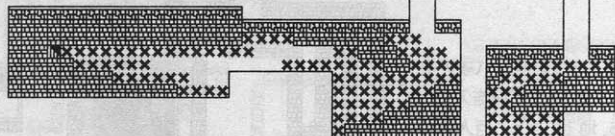
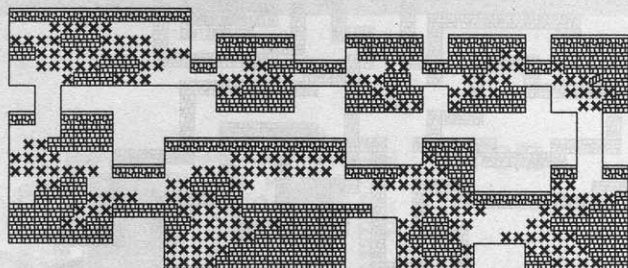
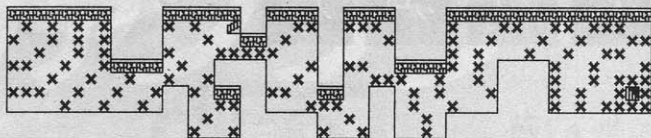
今月から少しだけ変わったこのコーナー。新装開店、第1発目に紹介するソフトは『ファイナルファンタジー』だ。今回はその前編、コーネリア南半球の洞窟マップを大公開するぞ。

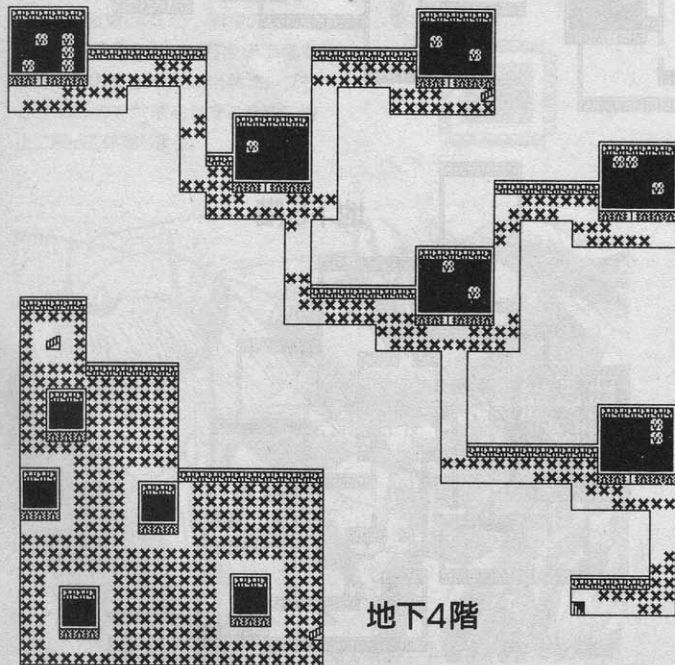
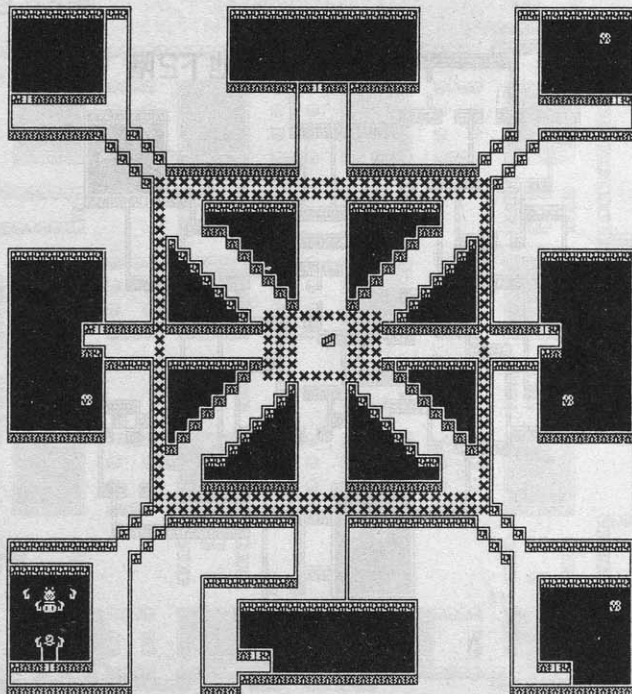
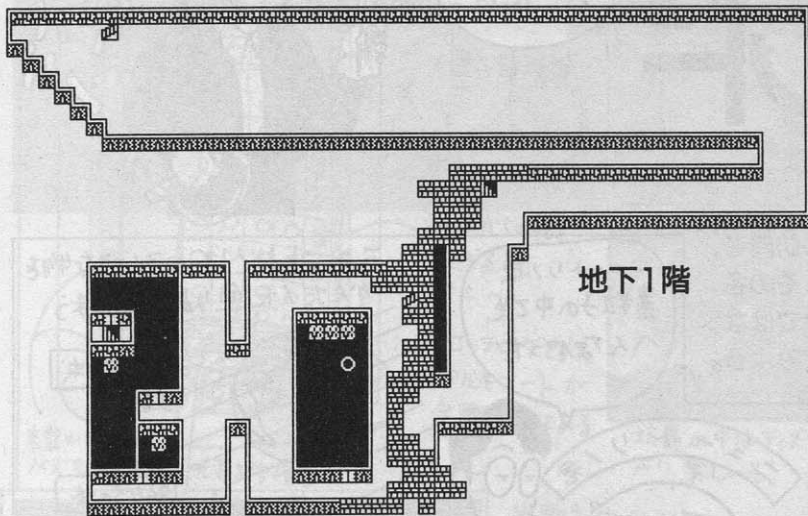
沼の洞窟

このゲームで初めに入るダンジョン、それがこの沼の洞窟だ。西の城の王様に、探してくれと頼まれたクラウンがこの洞窟の地下3階に眠っている。初めの洞窟だけに、さほど凶悪なモンスターも登場しないが、洞窟の中には宿屋も道具屋もない。万全の準備を整えて探索するように。当然セーブもできないので無理をせずこまめに地上に戻って休憩しよう。

土の洞窟

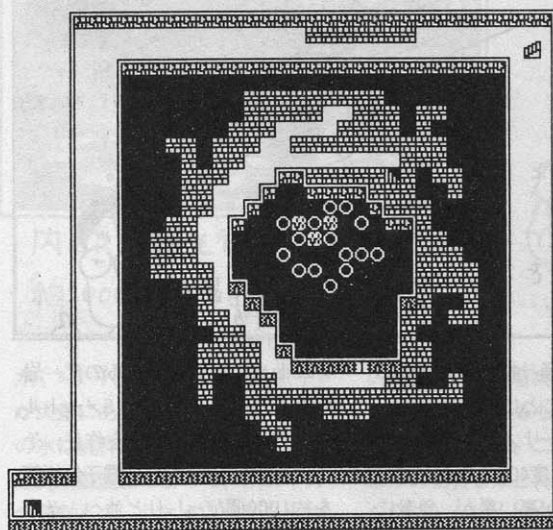
地下3階でバンパイアを倒し、スタールビーを入手したら、地上に戻って巨人の峠の先にある賢者の洞窟を訪れよう。そこでもらったアイテムを使用すると地下4階への階段が出現する。地下5階の一番奥には、大地を腐らせている4人のカオスのひとり、リッチが潜んでいる。こいつの弱点は炎だ。火炎系の呪文を使え。

グルグ火山

地下1階

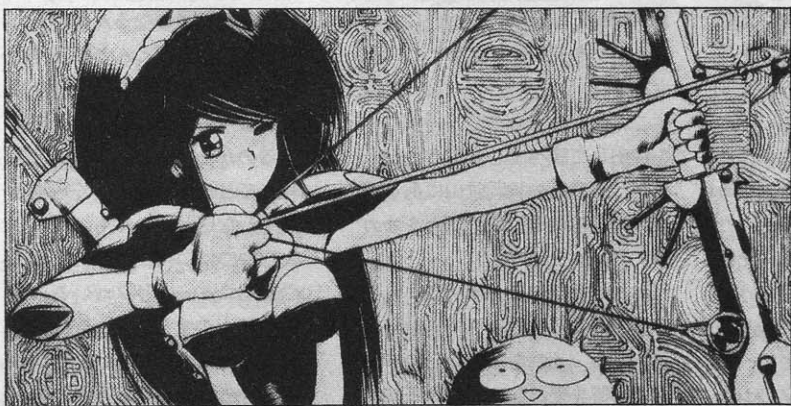
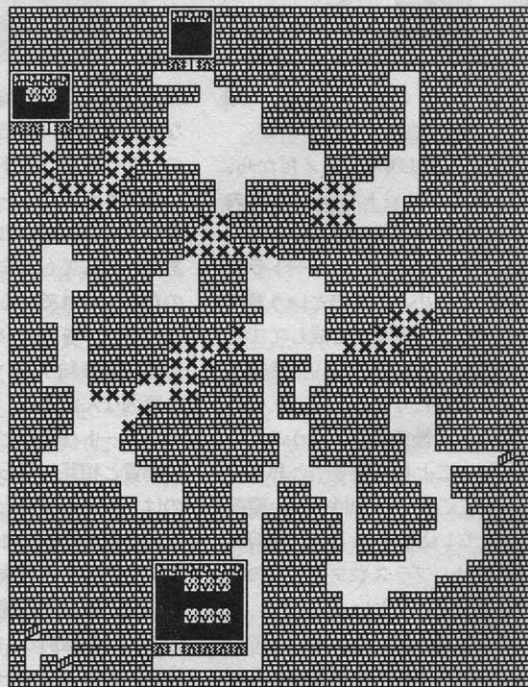
地下2階

地下4階

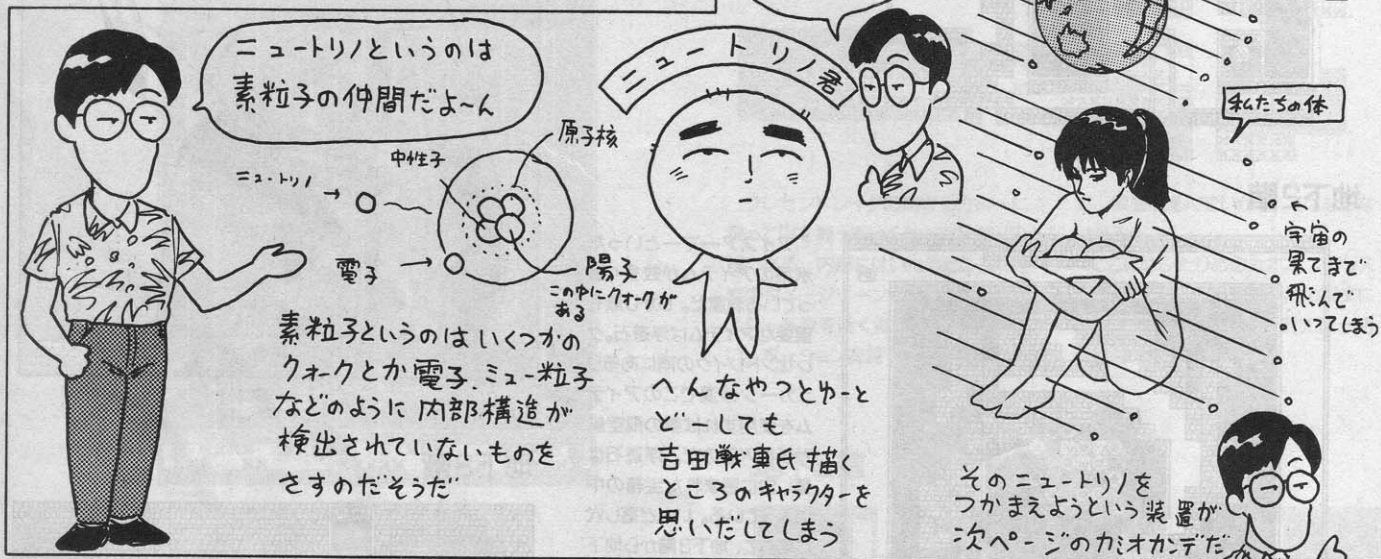
地下3階

クレセントレイクの町からカヌーに乗って川を遡っていくと、この火山の麓に出る。内部にはいたるところに溶岩のダメージゾーンがあり、またモンスターも炎を吐く強力なやつらが多い。ポーションを持てるだけ持った上で、慎重に進んでいかなくてはならないだろう。

ここにはふたりめのカオス、マリリスが住んでいる。マヒや眠り系の呪文に弱いが、それ以外の攻撃呪文は一切受け付けないので注意。

地下5階

地下1階

地下2階

アイスアーマーといった氷系のアイテムが数多く眠っている洞窟だ。しかし最も重要なアイテムは浮遊石。クレセントレイクの南にあるリュカーン砂漠でこのアイテムを使用すれば夢の飛空艇が手に入るのだ。浮遊石は落し穴に囲まれた宝箱の中に入っている。いちど落し穴に落ちて、地下3階から地下1階に上がり再び落し穴に落ちればたどり着けるぞ。グルグ火山より先に、この洞窟を探索するのが正解かも知れないね。

地下3階

米田裕のハイテクワンダーランド

カミオカンデの巻

岐阜県にある神岡鉱山。そこに、宇宙からの訪問者、ニュートリノを観測する装置があるらしい。その名も〝カミオカンデ〟、といっても紙をかむわけではないぞ。じゃ、ニュートリノの実態にせまってみよう。

みんなは、ニュートリノって知っているかな？

ニュー（新しい）トリノだから、オールド（古い）トリノもあるのかなどと思ってはいけないよん。ニュートリノとは、ニュートラル（中性）と、小さいものという意味のリノという言葉を合成してできた言葉だ。日本語では、中性微子なんて言ったりする。

じゃ、中性であるということは、どーゆーことなんだ？　と思うでしょ。ここでいう中性とは、電荷を持たないということだ。電荷というのは、プラスやマイナスの電気を帯びているということで、この電荷を持っていない中性っていうことは、ほかの物質とほとんど相互作用しない性質を持つことになる。そして、電気を持たないものはなかなかつかまえられない。

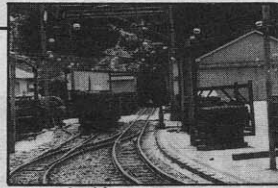
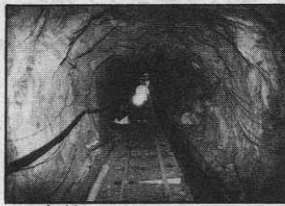
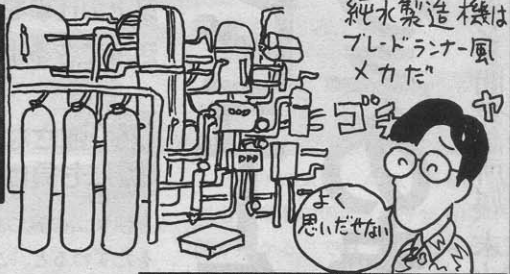
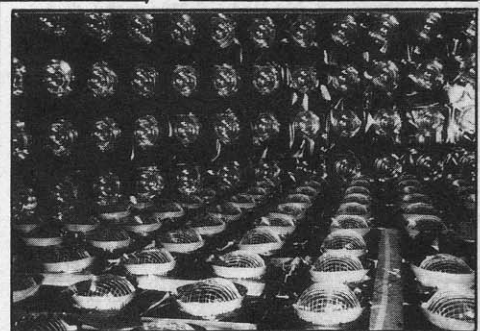
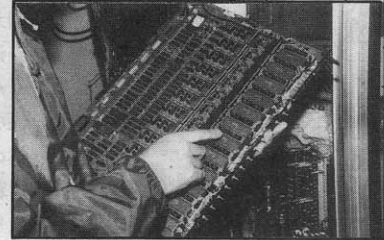
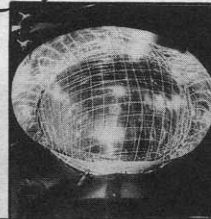
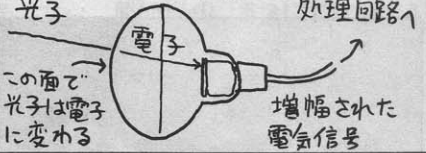
そのうえ、ニュートリノには質量があるのかないのかわからない。あったとしても、非常に小さいものだといわれている。これらがニュートリノを〝ヘンなやつ〟、あるいは謎の素粒子という呼び方をする要因なんだよん。

ニュートリノがどれくらいほかの物質と相互作用しないかというのは、たとえば何十光年にもわたる鉛の壁を作ったとしても、そこをすいすいと通り抜けてしまうぐらいだ。地球や人間なんて通り抜けるのは朝飯前ということで、日夜われわれはニュートリノのシャワーが身体を通り抜けている中で暮らしていることになる。

このニュートリノは、核融合のときと、絶対温度400億度などという非常に温度が高い星が、急激に絶対温度1億度ぐらいに冷えるとき（これは超新星のことだ）に、エネルギーを運び出すものとして発生する。

このへんなやつ、ニュートリノを検出して調べてしまおうというのが、岐阜県の神岡鉱山にある東京大学宇宙線研究所の〝カミオカンデ〟なのだ。

カミオカンデは、単純にいえば多量の水と、光電子倍増管からできている。それを宇宙からの宇宙線の影響を受けないよう地下1000メートルに設置してあるのだ。岩盤をくりぬいて直径15.6メートル、深さ16メートルの水槽を作り、そこに直径50センチの光電子倍増管を約1000個びっしりと並べ、そこに超純水3000トンが満たしてある。これが測定装置となるんだよん。

ほかの物質とほとんど相互作用しないで、地球をどんどん通り抜けてしまうものを、どうやって測定するのかといえば、それは確率に頼ってしまうのだ。いくら相互作用をしないといっても、やはりへんなやつはいて、ほかの物質にぶつかるニュートリノがいる。その確率はものすごく低いが、大量の物質があれば、少しはぶつかるヤツがいるだろうということで、

水（つまり水素原子と酸素原子）が大量にある状態にしておく。この水は純粋にH_2Oにしておくため、超純水製造器によって、水の中の余分なもの、たとえばラドンやウランなどの放射性物質や、バクテリア、ガス、ゴミなどを取り除いている。ちなみにこの超純水は、ミネラル成分もないから、飲んでもマズイと思うなぁ。

その超純水が満たされているタンクにニュートリノが飛んできて、ものすごく少ない確率で水素原子の電子にぶつかったとすると、チェレンコフ光という光を発生する。チェレンコフ光というのは、水の中などのように、真空中より光の速度が遅くなっている場所で、その光速よりも荷電粒子が速く動いたときに発生するものだ。

ということは、ニュートリノはほかの物質とほとんど相互作用しないことから、水の中でも真空中の光の速度と同じ速度で動いていることになる。それが、電子にぶつかって、電子を同速度で動かす。ニュートリノはそのまま飛び去ってしまうが、結果的にぶつかられた電子は水中の光速より速く動き、チェレンコフ光を出すのだ。

このとき発生するチェレンコフ光はものすごく暗く、とても人間の目には見えない。そこで、光電子倍増管によって光を捕らえるわけだ。この光電子倍増管は直径50センチで、光子１個を測定できるという世界最高の性能を持っている。浜松フォトニクスという会社が作ったもので、こういったものはハイテク日本じゃないとできないものだね。

こうして、光電子倍増管に捕らえられた光は、電気的に増幅され、コンピューターに送りこまれて解析される。そこで、突然電子が動いて光が発生したものを、ニュートリノによって動かされたものかどうか判断して（ここらへん、けっこう難しい理屈がある）ニュートリノを測定するわけだ。

今までにSN1987Aという超新星や、太陽からのニュートリノを測定するのに成功している。そのデータは、非常に興味深いことを示しているそうだ。

さらに、もっと性能の高い〝スーパーカミオカ〞ができれば、測定能力が飛躍的に高まり、太陽ニュートリノが理論値よりなぜ少ないのか？　とか、ビッグバン以降、宇宙に満ちているニュートリノを検出したり、大統一理論のカギとなる陽子崩壊を検出したりする可能性が出てくる。

１日も早く宇宙の謎がとけてほしいと思うのは、人類の夢だろう。その夢を果たすために日本の技術が貢献できれば、日本人としても鼻が高い。スーパーカミオカが一刻も早く稼働するように、文部省さん、早くお金を出してあげてちょーだいっ!!

CAI Community Plaza

コンピューターはボクそのものだ

■日紅シンキング開発課所属、末永慎一くん ■酒井邦秀

思うように動かない体に閉じこめられた、すばらしい頭脳。何よりも驚くのはその粘り、意志の強さ、そして明かるさだ。前回予告したように、今回は身障者で健常者以上の仕事をしている末永くんの話。彼の〝頭〟が自由に活躍できるように、コンピューターが役に立っている！

⬆障害にも負けず、力いっぱい生きる末永くん。ボクらもうかうかしてられない。

粘り強さなら誰にも負けない!

伊吹山の麓にある末永くんの家をたずねると、ご本人が玄関へ出迎えてくれた。キャスターつきの普通の椅子にすわっている。末永くんは麻痺があるため、意志に関係なく手足が動いてしまう。体全体の動きも不自由なので、椅子にすわったままで部屋の中を移動したり、家中の壁につけられたバーにつかまりながら、つたい歩きするわけだね。

体を動かすとなると、どんな簡単なことをするにも、ボクらの気の遠くなるような努力が必要なのだけれど、くわしく書くスペースはない。ひとつだけ印象的だった話を紹介しよう。

あるとき養護学校の先生が、〝冗談〟で末永くんに〝自分で靴をはいてごらん〟といった。末永くんも、もちろん冗談だとはわかっていた。けれども挑戦して、3時間かかって両足に靴をはいたという。

そんな、すごい粘り強さが生んだひとつの作品が、末永くんの部屋の壁にかかっていた。タイプアートといって、タイプライターでアルファベットの文字を重ね打ちして描いた、〝ある日のたそがれ〟という絵だ。

大きさはA3判くらい。8色のリボンをとりかえて、夕焼けに映える遠くの山並や、陰に入って暗く見える近景の木の枝などを描き出している。中には同じところを40回も重ね打ちして、陰影や奥行きを表現したところも。ひとつの作品を作るには、毎日8時間タイプライターに向かって、4ヵ月から1年もかかるそうだ。

⬆キーを打つのにも体全体を使う。キーボードの上にはアクリル板がかぶせられている。

⬅コンピューターやモデムの電源スイッチにも、こんな工夫が。

➡末永くんが愛用するMSX2＋マシン。ここから多くのドリームゲームが生まれてきた。

障害者だからこそできる気配りがある

末永くんの机を見せてもらおう。8畳くらいの部屋の片隅に、机がL字型に置いてあって、必要なものはすべて手を伸ばせば届くようになっている。まずボクの目についたのは、2台のコンピューター。EPSONのPC-286と、パナソニックのMSX2＋が並んで置かれていた。

末永くんは去年の12月から、ドリームブロックを開発した森田さんの勤める会社(日紅シンキング)で、正社員として働いている。業務内容はプログラマー。PC-286では、〝Turbo C〟というプログラミング言語を使ってビジネスソフトを作り、MSXでは障害者向けのゲームソフトなどを作っている。

コンピューターとその周辺機器のほか、机の上に置かれていたのはプログラマー向けの専門書、そして大きな判型の辞書だった。これは、ページをめくりやすいからだとか。ためしに辞書を引いてもらってわかったのだけど、ボクらがやるように、指先でページをパラパラとめくっていくわけにはいかないんだね。それこそ体全体を使っての、大変な作業なんだ。また、プログラミングとその勉強に

どうしても欠かせない資料は、コピーをとってクリアーファイルに入れるなどして、ページをめくりやすくしてあった。

そんな、末永くん独特の工夫は、コンピューターのキーボードにも施されていた。養護学校時代の先生が、アクリルの透明ボードを接着剤で組み立てて、キーボードがスッポリ覆われるようにしてくれたのだ。それぞれのキーのところには丸い穴があけてあって、不随意運動のある末永くんの指が、キーを押し間違えることのないように考えられていた。

ひとつのキーを押すのに何秒もかかる末永くんだけど、〝手を動かすのは遅いけれど、フローチャートを書く能力が高く、粘りがあるので、総合的には健常者以上の実力者(森田さん談)〟ということだ。いまでは会社から、ビジネスソフトを作る大きなプロジェクトを、全部まかされている。

末永くんがTurbo Cを買って、C言語の勉強をはじめたのは1989年の11月。その後、1ヵ月ほど勉強しただけで、すぐに外字登録のプログラムを作ってしまったという。ボクも見せてもらったけど、これがすごくよくできている。ほかの字からの部分複写、部分移動、文字参照などの機能はすべて用意されていて、その上使う人に対する気配りも行き届いている。市販のワープロソフトの外字登録なんかより、使いやすさははるかに上じゃないだろうか。

また、MSXのBASICで作った自作のグラフィックエディターも、よくできている。市販のものはマウスやカーソルキーにしか対応していないのだけど、左ききの末永くんには使いにくい。そこでキーボードの左側にあるQ、W、E、A、S、D、Z、X、Cのキーをテンキー代わりに、1ドットずつ8方向に動かして絵を描けるようなツールを作ってしまったのだ。

これを使って、障害者のために作ったドリームゲームは50本。たとえばジグソーパズルは、画面上を順に移動する(スキャンする)カーソルが目的のピースの上にきたら、キーを押して.(口にくわえた気圧スイッチなどでもいい)移動させたいピースを選択する。カーソルはそのまま移動していくので、今度はそのピースを置きたいところにカーソルがきたら、またキーを押せばいい。〝森田方式〟とでもいうのだろうか。スイッチひとつで、ジグソーパズルが楽しめるようになるわけだ。

〝うちあげはなび〟というゲームもあるのだけど、これはイタズラができるようになっているところがすごい。花火は画面の下を歩いていく人の頭から発射され、スペースキーを押しつづけると十分な高さまで上がり、そこでドーンとはじける。ところが途中でキーから手を離すと、花火は人間の頭のところに落ちてきて、そこで破裂してしまうのだ。

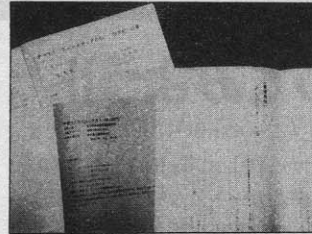
障害児たちは、わざとこれをやって、大喜びするそうだ。末永くんによれば、〝だれでも心の中で、悪いことをしたいと少しは思っている。だからイタズラができるようにした〟という。本当に障害者のことをわかっている人だからこそ、できたことだね。

コンピューターに会えて幸せだった

プログラムというのは、普通のユーザーにとってはブラックボックスだよね。中身がちんぷんかんぷんという点もそうだけど、もうひとつ、作った人のことが見えないという意味でもブラックボックスだ。末永くんは障害者だけど、できあがったプログラムはデジタルで、健常者が作ったのか、障害者が作ったのかなんて、関係ない。いつもなら、あまりよくいわれることのない〝デジタル〟という言葉が、差別をなくす結果になっていることは、しっかり覚えておいていいと思う。

⬅高校1年生のとき受賞した、全国肢体不自由養護学校PTA連合会賞の賞状と、タイプアートの作品。題名は〝ある日のたそがれ〟。

➡コンピューターとプログラム関係の書籍に囲まれ、自分のことを語る末永くん。

⬇さまざまな論文コンテストに応募し、数々の賞を得ている。これは、そんな作品をまとめたものだ。

それでは、末永くん自身の話を少し聞いてみよう。

「絵を描いたり、体を動かしたりするときは、いつも〝障害者、障害者〟といわれてきた。でも、コンピューターを使い出して5年になるけど、作ったものが障害者の作ったものだとはいわれない。それどころか、〝どこが障害者の作ったもんや〟といわれる」

「テレビのCMでは、コンピューターは楽しいとかオモチャだとか宣伝しているけど、ボクには手であり、足であり、ときには郵便にもなる(末永くんはパソコン通信もやっている)。障害者にとってのコンピューターは、これがあるからこそ自分を表現できる、自分が存在している、体の一部と同じ大切なものだ」

ボクは常々、自分は1日に2時間集中して仕事ができればいい、と思ってきた。それより長く集中して仕事をしたら、毎日毎日続けられない……と。けれども、末永くんを見て、それではいけないかな、という気がしてきた。

たしかに末永くんは、何をするにも健常者の何倍、何十倍もの時間がかかる。でも、ほんのちょっとした動作をするのにも、いつも意識していなければできないから、それだけボクらより密度の濃い毎日を送っているのだろう。末永くんの1日は、ただなんとなく毎日を送っているボクらにとっての、何日分にも何週間分にもなるのかもしれない。

また、どんな簡単な動作にも時間がかかり、意識しなければできないことから、コンピューターのプログラムを作るときに、ふたつの大きな利点が生まれてくる。ひとつ目は、普通の人なら見過ごしてしまうような小さなステップでも、見逃さないだけの意識(集中力)を保てること。もうひとつは、どんな作業でもできるだけ短いステップでできるように、工夫する習慣がついていることだ。

末永くんの優しそうなお母さんは、〝コンピューターや新しい機械にめぐり会えて幸せだった〟と話してくれた。ボクも、そのとおりだろうと思う。いや、もしかすると、会えてよかったと思うべきなのは、逆にコンピューターのほうなのかもしれない。末永くんに使ってもらうことで、はじめて本当に人間の役に立つことが証明されたのだとも、いえるのではないかという気がするのだ。

おもしろネットワーク NETWORK

ネットワーカーにとっての悩みのタネ、電話料金をいかに節約するかというテーマで進めてきたが、短期集中連載の締めくくりは、DDX-TPとTri-Pを使い、実際にネットワークにアクセスする手順を紹介するぞ。

実際にアクセスしてみよう!!

これまで3回にわたって電話料金をいかに安く上げるかを説明してきたので自分の住んでいる地域によって、DDX-TP、Tri-P、そしてネットワーク側が提供しているアクセスポイントの中から、一番通信料金を節約できる通信方法がわかってもらえたと思う。

そこで今回は最後の締めくくりとしてDDX-TPとTri-Pを使って実際にネットワークにアクセスする方法を説明してみようと思う。接続例はATコマンドで自動発信できるモデムを使い、アスキーネットPCSにアクセスしてみよう。

今回は代表的な例としてATコマンドを使えるモデムでという設定にした。パナソニックFS-CM1やソニーのHBI-1200などのモデムカートリッジを使用した場合は、モデムカートリッジに内蔵の電話帳や手動発信機能を使ってダイヤルする部分が違うだけで、あとの操作は、まったく同じだ(下のコラム参照)。もちろん、アスキーのMSX-SERIAL232などのRS-232Cカートリッジと組み合わせれば、2400bps、さらに4800bpsや9600bpsといった高速の市販モデムを使用することが可能になる。かなり出費はかさむが将来性を考えると、ベストな組み合わせであることはまちがいない。

それでは、DDX-TPとTri-Pの場合にわけて、実際のアクセス手順を説明していこう。

●DDX-TPを使った場合

DDX-TPを使う場合に必要なのは接続するホストの番号だ。例に示した番号、これは通常の電話番号とは違いDDX-TPを利用する場合の特別な番号とホストの番号なので勘違いしないでもらいたい。

この番号についてはそれぞれのホストの問い合わせ先に連絡を取り、その番号を教えてもらっておかなければならない。接続例でのアスキーネットPCSのホスト番号は〝0603612424〟になっている。このホスト番号を変えればほかのホストにも同じように接続できるわけだ。たとえば、アスキーネットMSXの番号は〝0603612423〟という具合にになる。

今回はモデムの自動発信機能を利用してモデムに自動的にダイヤルをしてもらうためにATDTに続いて電話番号を入力し、最後に改行キーを入力してやればいい。このATコマンドについてはそれぞれ使うモデムのマニュアルに細かい説明があるので省略させてもらう。

そして、ATコマンドの間にいくつかの〝,〟(カンマ)が入っているが、これは絶対に必要なものだ。

DDX-TPに接続する場合に最初の163という特別な番号(DDX-TPの専用番号)とそのあとのホスト番号を送信するときの間にセカンドダイヤルトーン(プププププという音)が出てくるようになっている。これを待たずにホスト番号を送ろうとしてもうまく接続することができない。そこでしばらくウエートをはさみ、タイミングを取るわけだ。このカンマの数はだいたい6個くらいでいいんだけれど、もしもうまく接続ができないようだったら1個か2個増減してみてほしい。

DDX-TPの場合にはこの方法で全国どこでも通用する、つまりDDX-TPが申し込めるのならこの方法で全国どこでもこれと同じ番号をダイヤルすることで通用してしまう、このへんはDDX-TPの全国サービスの強みと言える。

これさえうまくいけばもうすぐにホストに接続されてホスト側か

モデムカートリッジFS-CM1の場合

FS-CM1の場合は、内蔵の電話帳にネットワークのホスト局の名前や、回線番号を登録できるようになっている。一度登録を行なえば、アクセスする度にめんどうな設定を行なう必要がなく、自動発信してくれるので便利だ。あらかじめログインコマンドの欄にアクセス手順を登録しておけば、オートログインも可能だ。ただし、発信を待つウエート記号がATコマンドが使える市販のモデムの場合、〝,〟(カンマ)であるのに対して、モデムカートリッジの場合は、〝:〟(コロン)を使用するので十分注意してほしい。

らのログインのメッセージが出てくるだろう。

しかし、このあとで気をつけなければいけないことがある。通常ネットワークのパスワードを入力するときにはホスト側の配慮から画面にパスワードが表示されないようになっているのが普通だ。けれどもDDX-TPを経由すると、その機能が失われてしまい、パスワードが画面に表示されてしまうようになる。だからほかの人が画面を見ている場合には大切なパスワードを見られてしまうことになるので十分注意してほしい。ネットワークのパスワードはキャッシュカードの暗証番号と同じように重要なものだからね。

ちょっと余談になるけれども、DDX-TPには、〝DDX-TPパスワード〟という方式もある。普通のDDX-TPは契約をした回線。つまり自宅の回線からしか利用することができないがパスワード方式の場合にはTri-Pなどと同じようにパスワードを持ち(IDにあたるのは契約した回線の電話番号になる)、全国どこから利用しても料金はちゃんと自宅の電話にかかるようになるため外出先で電話料金を払う必要がないというようなものもある。これもDDX-TPの利用法のひとつではあるんだけれども、今回はちょっと目的が違うのでこういうものがあるという説明だけになってしまったけれど、こんなものもあることを覚えておくとあとあと役に立つと思うよ。

●Tri-Pを使った場合

こちらはDDX-TPを使ったときよりもすこし複雑になってくる。まずもよりのTri-Pのアクセスポイントにダイヤルさせるために、モデムのATコマンドで自動的に発信させる。DDX-TPのときとは違ってそれぞれのホストに直接接続するときと同じようなコマンドになる。これはこの電話番号をホストに直接かかる番号にすれば当然直接つながるわけだ。例ではTri-Pの川崎アクセスポイントを使ってみたが、電話番号さえ変えればどこのアクセスポイントでも同じだ。

モデムからのCONNECTのメッセージが出たあとはDDX-TPのときと違って何も表示が現われない。これはTri-Pの場合には次のようにキーボードからキー入力をしてやらなければならない。

300bps、1200bpsで接続した場合、改行キーを2回入力する。

2400bpsで接続した場合、@(アットマーク)に続けて改行キーを入力する。

これを行なうと初めてTri-Pから、〝*〟という文字が画面に表示される。これでひとまず、Tri-Pへの接続が成功したことになる。

その〝*〟に続けて〝n〟と入力し、Tri-PのIDとパスワード、そのあと-(マイナス)に続けて接続したいホストの名前を入力する。パスワードを入力しているときは画面には+の文字が出てくるようになるがこれはTri-Pがパスワードを隠してくれているためで異常ではない。

また、Tri-Pに送る文字は大文字でも小文字でも関係なく同じものと解釈されるようだ。これはどこにも説明されていなかったけれど、実験の結果オーケーだった。

このあとにTri-Pからすこし英文でメッセージが出たあと、PCSに接続されてログインメッセージが表示されるはずだ。パスワード入力のとき、ネットワークのパスワードが画面に出てしまうので、DDX-TPと同じく注意してほしい。

DDX-TP

```
ATDT163,......0603612424   ← ,の数は6個くらいでよい。うまく接続できない場合は、
                              多少増減してみよう。この例は自宅の電話がプッシュホン
                              回線の場合で、ダイヤル回線の場合は、ATDP163,......0603
                              612424とすればいい。

CONNECT 1200

COM                        ← DDX-TPからPCSに接続がうまくいったことを表わしている。
OK
login: pcs09924            ← ホスト局のIDを入力する。
pcs09924
Password:******            ← パスワードを入力。普通はパスワードは画面に表示されな
                              いが、DDX-TPを経由すると画面に表示されてしまう。

Last login: Mon Jul 23 08:29:15 on ttyK8

    ** Welcome! This is ASCII-NETWORK **
    *** Public Communication Service ***

       Service stops for maintenance:
               7/25(Wed)
             11:00-17:00
         Please enter "open -s pcs.sys*"
                    everytime you login.
         Last posted:
         pcs.sysinfo: [ 7/19(Thu) 19:27]
         pcs.sysrep : [ 7/19(Thu) 17:07]

You have mail.
You have 1 unread topic.
MENU>>
```

Tri-P

```
ATDT0353714295             ← ダイヤル回線の場合にはATDP0353714295になる。
CONNECT 2400/REL4          ← CONNECTと表示される。接続したモデムの通信速度に合わ
                              せ、300bpsまたは1200bpsの場合は、リターンキーを2回、
                              2400bpsの場合は @ キーとリターンキーを押す。すると、
                              Tri-Pから * が表示される。
*n51477688++++++++-pcs     ← * が表示されたら、n と入力し、続けて自分のTri-PのID
                              とパスワードを入力する。パスワードの部分はネットワー
                              ク側で + の文字に置き換えて隠してくれる。そのあと -
                              に続けて自分の接続したいホスト名をいれる。パスワード
                              とホスト名との間に - (マイナス)を入れるのを忘れない
                              ように。Tri-Pに送るコマンドは大文字でも小文字でもい
                              いようだ。

Tri-P

 Now connecting.  Your last-access was < 1990/07/23  00:40 >.

.PCS CONNECTED

OK
login: pcs09924
pcs09924
Password:******            ← ここで、接続したホスト局のIDとパスワードを入力する。
                              パスワードは画面に表示されてしまうので注意しよう。

Last login: Mon Jul 23 00:26:03 on ttyK9

    ** Welcome! This is ASCII-NETWORK **
    *** Public Communication Service ***

       Service stops for maintenance:
               7/25(Wed)
             11:00-17:00
         Please enter "open -s pcs.sys*"
                    everytime you login.
         Last posted:
         pcs.sysinfo: [ 7/19(Thu) 19:27]
         pcs.sysrep : [ 7/19(Thu) 17:07]

MENU>>
```

鹿野司の 人工知能うんちく話

第20回　ここちよいノイズの巻

今回は、ここちよいノイズというテーマで鹿野先生に1/fノイズについて語ってもらおう。1/fノイズは、これまでのフラクタルや、カオスの話の延長線上にあり、考え方として共通する部分も多い。今、もっとも注目されている分野のひとつで、とても興味深いのだ。

ノイズって言葉は、ザーっとかギャリギャリとか、まああんまり気持ちの良いものじゃあないと思うのが普通だよね。というより、邪魔だったり、不快なものと考えるのが当たり前だと思う。

でも、本当にそうだろうか。

確かに雑音騒音の渦巻く都会にいると、ノイズのない静かな田舎にでもいきたいよぉと思うんだけど、ほんとに何の音もしない、完全な無音の環境ってのを想像すると、そういうのもあんまり住み心地が良さそうじゃない。

こりゃあ本当の話かどうかは知らないけど、ある種のクラシック音楽では、まったく同じ録音なのにもかかわらず、LPの時とCDになってからでは、CDのほうがなんだかつまらない音楽になっちゃうということがあるんだそうだ。

とくに合唱の部分なんかで感じることが多いらしいけど、こういう部分がノイズのない澄んだ音になりすぎると、なんだか音楽の厚みがなくなってしまうように感じるのだそうだ(ぼくはそんなに耳はよくないんで、そういうことは良くわからないけど)。ちょうど、つるつるぴかぴかな表面の安っぽさと、つや消しされた面の重厚さの違いみたいなものかなあ。

いずれにせよ、ノイズのなかにも、どこかしら心地好い部分っていうのがあるような気がする。

というよりも、僕たちが外界の音を聞き、光を見て、それが何なのかを認識する脳の情報処理というのは、常にノイズ処理が伴っているはずなんだよね。そんだけ馴染み深いものが、ただ嫌なだけっていうのもどうも考えにくい。むしろ進化の中で育まれてきた生物ならば、必ずノイズに親しむ部分っていうのがあると考えるほうが自然じゃないかとさえ思う。

ところで、ノイズの中には比例雑音というちょっとおもしろい性質を持った音があるんだよね。

言葉でも音楽でもいいんだけど、なにかの音をテープに録音してから、再生を録音時とは違った速度でしてやると、それはもとの音とはぜんぜん違って聞こえるのが普通だよね。ところが、比例雑音はこういうぐあいに再生のスピードを変えても、音量さえ変えてやれば、もとの音と感じが全く変わらないという性質を持っている。

たとえば、ホワイトノイズってのは、そういう音のひとつなんだよね。ホワイトノイズっていうのは、電気回路を流れる電子が、回路の抵抗をうけてランダムに運動することで発生するノイズ(熱雑音)で、何も受信していないラジオのザーッて音や、放送が終了したあとのテレビ画面に映る〝雪〟なんかもその典型だ。

これは純粋にランダムに音が変化する雑音で、前の音と次の音の間には、高さにしても強さにしても、まったく何の関係もない。こういう音は、再生のスピードを速くしようが遅くしようが、同じような印象の、まったくつまらないザーっという音になる。

もうひとつの比例雑音は、ブラウンノイズっていわれるものだ。これは、ちょうどブラウン運動と同じ性質をもったデタラメさで変化していく雑音だから、こういう名前がついている。

ブラウン運動っていうのは、水の中にものすごく細かい粒子が浮いているときに、その粒子が、まわりからドシンドカンとぶつかってくる水の分子によって、あっちにふらふらこっちにふらふらと動き回る運動だよね。このとき、跳ね飛ばされる粒子はいきなりものすごい遠くまで飛んで行っちゃうなんてことはなくて、方向はデタラメだけど、だいたい前の位置からちょっと離れた場所に動いていく。ようするに、酔っ払いがフラフラ歩いているようなもんだな。

これを音の高さでやらせるとすると、たとえば最初の音がミだったら、次はドからソくらいまでのどれかの音になるけど、それより極端には変化しないってのが、ずーっと続いていくようなものだ。要するに、これもランダムな変化ではあるんだけど、前の状態とは結構深い関係で結ばれているって

点で、ホワイトノイズとは違っているわけだ。

このブラウンノイズは、聞いていると変化していく先が読めるというか、わかりすぎちゃって、ホワイトノイズとはまたべつの意味で、あんまりおもしろみがない。

ところが、やはり比例雑音のひとつで〝1/fノイズ〟って呼ばれる雑音は、ホワイトやブラウンとはちょっと違っている。実際、この雑音を聞いていると、なんとなく安心するというか、妙な親しみを感じるんだよね。

このノイズは、ホワイトノイズほど前の音と関係がないわけじゃないけど、ブラウンノイズほどは関係していない。ちょうど中間というか、ほどほどの関係を保って変化していくものだ。

1/fノイズって呼ばれる理由は、このノイズが周波数(f)に反比例する性質をもった成分からできているからだ。

雑音の波の形は、奇麗なサイン・カーブみたいなものと違って、ぐちゃぐちゃとゆらいでいるよね。だけど、こういうどんな複雑な形の波でも、いろいろな周期を持った単純な波、sin(サイン)やcos(コサイン)カーブの重ね合わせとして表わすことができる。1/fノイズは、こういう具合にノイズを分解したときに、波の振動数の大きさに反比例するような成分からできている。

たとえば、音の強さが1/fノイズになっているような音の成分は、強い音ほどゆっくりと変化するものが多く、弱い音ほど速く変化するものが多くなるわけだ。

ちなみに、この見方でいうと、ホワイトノイズは、〝fのゼロ乗分の1〟ノイズになり、ブラウンノイズは、〝fの二乗分の1〟ノイズにあたる。

おもしろいのは、このタイプの雑音というのは、自然界にすごくたくさんあるってことだ。たとえば、風の音とか、小川のせせらぎの音、潮騒の音、滝が滝壺におちるドウドウという音なんかは、みんなこの1/fノイズと同じパターンを持った音になっている。

また、これを音じゃなくて、何かの変動を表わすゆらぎと考えると、それこそありとあらゆるものに、このパターンが現われてくるんだよね。

たとえば、ナイル川の氾濫の周期だとか、地磁気の変動パターン、高速道路を流れてくる自動車のつらなり具合とか、飛行機の墜落事故の起きる周期なんていうのも、この1/fゆらぎのパターンをもっている。

あるいは、木目を、木目の方向に垂直に走査して行くと、色の濃い部分と薄い部分が交互に現われることになるけれど、この周期も1/fゆらぎだ。また、これと同じ方法で絵を分析すると、写実的な絵ほどブラウンノイズ的になるんだけど、単純化、抽象化したマンガなんかにはこの1/fゆらぎが現われるんだよね。

こんなパターンが何故現われるのかというと、たとえば風なんかの場合はだいたいこんな事が原因になっているのだろう。

自然の風が吹いてくるときの感じというのは、いつも同じ強さで吹きつけてくるわけじゃなくて、あるときは強く吹くけど、あるときは凪になったりする。

このとき空気の分子に何が起きているかを想像すると、すべての分子が一斉にひょーっと動けちゃうなんてことはまずないはずだよね。空気の分子を、無数の細かい粒々と考えると、こいつらがお互いを押しあいへしあいしながら、やっとこ動いているはずだ。

こう考えると、全体が同じように動く大きな変化は、急に動き始めたり急にとまったりということはできにくいはずで、おのずとゆったりとした周期で動くようになると考えられる。

逆にせわしなく変化するようなものは、変動の度合が小さくなるはずだ。その結果が、1/fのゆらぎとなるわけだ。

ただこうはいっても、このパターンが生じる理由が、すべての現象について、完全にわかっているわけじゃない。というより、あるものについては、皆目見当がつかないケースも多いんだよね。

しかし、これだけ多様な現象に現われてくるんだから、なにか意外に単純な法則から生じているのではないかとも考えられるんだけど、今のところはまだ謎としかいいようがない。

1/fノイズを聞いていると、ときどきなにか人のささやき声が混じっているように聞こえることがある。逆に人の喋り言葉もこのパターンを持っているそうだ。

また、心臓の鼓動や、神経の興奮パターンなども、この1/fゆらぎになっているらしい。ひょっとすると、このへんの生理的な親和性が、1/fノイズを心地好く感じさせる秘密なのかもしれない。その証拠に、音楽の音の変化を調べてみると、クラシックは1/fゆらぎのパターンで音が変化しているという話もある。ただし、ジャズやロックはそうはなっていないから、1/fノイズのパターンでなければ気持ち良くないってわけじゃなさそうだけど。

編集部制作

1/fゆらぎの音楽

規則正しいようで規則正しくない。ランダムなようでランダムでない。それは何かとたずねたら、1/f（エフ分の1）というわけ。ボクたちの住む自然界には、1/fノイズが溢れていると言われる。たとえば、川の水面のゆらぎなどがそうらしい。なんか気持ちいいみたいだぞ。

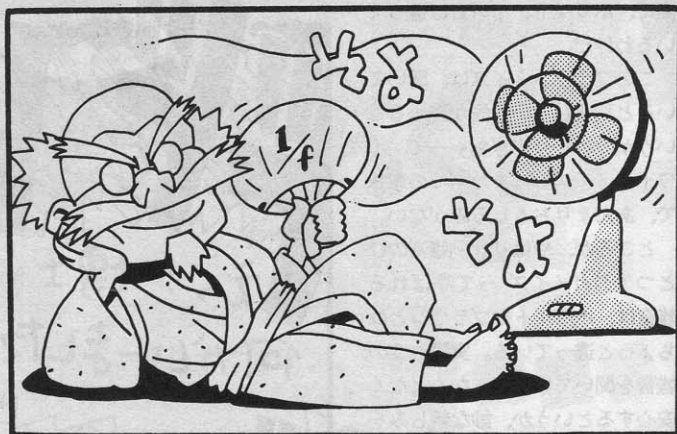
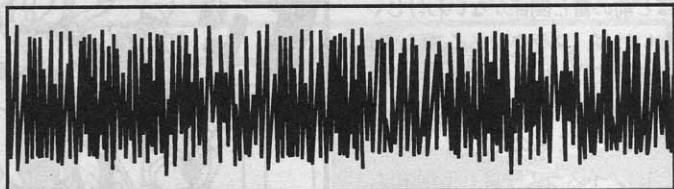
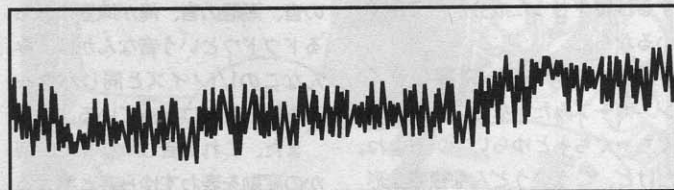
最近、ファジー理論を応用した家電製品が多く出回っている。目立ったものを挙げると、炊飯器、レンジ、洗濯機、掃除機、ファンヒーター、ビデオムービー、8ミリビデオなどなど。衣類乾燥機なんてものまでファジー制御をうたっている製品がある。ファジーに関しては、いずれこのコーナーでも取り上げるつもりだけど、なんでもかんでもファジーという感じ。日本人って、時代の最先端の技術を製品に応用するのが得意なんだなあ、などと思っていたら、ついに〝1/fゆらぎ理論〟を応用した扇風機までが登場した。

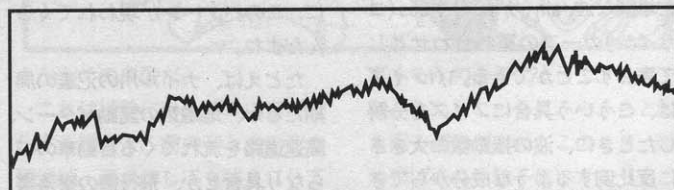
その扇風機のカタログのキャッチコピーをひろってみると、〝そよ風や小川のせせらぎなどの中に発見された規則性、1/fゆらぎは、人間の快適感の要因として、いま、さまざまな分野から注目されている〟とある。ようするに、自然のそよ風と同じように、風量が変化する扇風機というわけだ。

前置きが長くなってしまったけど、このコーナーでは、先月号の〝カオスサウンド〟に引き続き、今回は、1/fノイズ的な音楽をMSXで聴くというのがテーマだ。

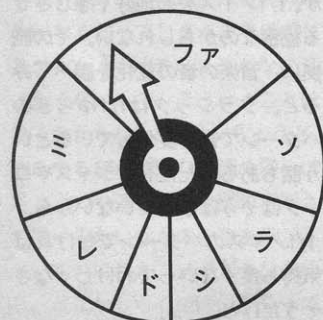
まず、一般的な、馴染みのあるノイズといったら、ホワイトノイズだろう。ラジオの選局中の音や、放映時間外のテレビから出る〝シャー〟という音がホワイトノイズだ。ホワイトノイズはまったくのランダムなので図1にあるような音階を割り振ったルーレットを回し、その出た目を演奏すればよい。ここでは、1オクターブの中心になる〝ファ〟にウエートを置き、全体の音がファの近くに集まるようにしてある。ホワイトノイズ的音楽のプログラム（LIST1）では、サイコロを6回振り、その和を求めることで、その値が必然的に18〜24に集まるようにしている。

図1　ホワイトノイズのルーレット

図2　ブラウンノイズのルーレット

●ホワイトノイズ

●ブラウンノイズ

●1/fノイズ

ブラウンノイズというのは、ブラウン運動（微粒子が分子の熱運動により生じるランダムな動き）の特徴を持ったノイズのこと。簡単に言えば、ある位置からのランダムな変化の連続ってことかな。ブラウンノイズ的な音楽を作るには、図2のようなルーレットを用いる。つまり、ある音から次の音に変化するとき、その音階と音長の変化量をランダムに求めるのだ。ブラウンノイズ的音楽のプログラム（LIST2）では、音長に〝変化なし〟という要素も考慮に入れた。

さて、いよいよ、1/fノイズの出番だ。1/fノイズは、ホワイトノイズとブラウンノイズの中間に位置するノイズと言うことができる。ホワイトノイズほど、関連性がまったくないランダムなパターンでもないし、ブラウンノイズのように規則性のあるパターンでもない。先ほどの扇風機のキャッチコピーではないけど、1/fノイズは自然界に溢れているらしい。太陽の黒点の変動、地軸のふらつき、動物の神経系の網電流なども1/fの〝ゆらぎ〟を持っているという。

1/fノイズ的音楽のプログラム

(LIST3)で使用している、1/fノイズを発生させるアルゴリズムは、6個のサイコロを用意し、それぞれのサイコロにS0〜S5の番号をつける。そして、6個のサイコロを振り、6〜36の範囲の値について1/fノイズの乱数を考える。

まず、6個のサイコロを振り、1回目の値とする。つぎに、n回目にサイコロを振るときは、(n−1)XOR nの式を用いる。6〜36の数は、6ビットで表わせられる数なので、6個のサイコロ(S0〜S5)を1ビットごとに対応させる。ある値の各ビットが1の場合は、そのビットに対応するサイコロを振り直し、0の場合は、直前の値を受け継ぐ。これを繰り返すことで疑似的に1/fノイズをシミュレートできるわけだ。疑似的といっても、1/fノイズに非常に近いので、もし、自然界の1/fノイズをもとに、音楽を作成したとしても、疑似的な1/fノイズを用いた音楽と区別することは不可能だ。

なにはともあれ、右ページに掲載したリストを打ち込み、ホワイトノイズ、ブラウンノイズ、1/fノイズの音楽(?)を聴き比べてほしい。それほど長いリストではないので、入力作業もさほど苦にはならないだろう。今月からスタートしたMSXディスク通信には、この3つのプログラムが収録されていることはもちろんのこと、先月号のカオスサウンドを聴くプログラム、および、MSXを連続稼働しても、作成に1週間以上かかる、カオスサウンドのデータが収録されている。

一般的には、ホワイトノイズは、ランダムすぎ、ブラウンノイズは相関性が目立ち、1/fノイズの音楽が一番ちょうどよい、と感じるようだが、どうだろうか。

今回のプログラムを作成するにあたっては、日経サイエンス社発行の『別冊サイエンス　数学ゲームI』を参考にさせていただいた。興味のある人は、ぜひ一読することをおすすめしたい。

参考文献
株式会社　日経サイエンス/発行
『別冊サイエンス　数学ゲームI』

LIST3　1/fノイズ

```
100 CLEAR 500:DEFINT A-Z
110 DIM PT$(48),RP(5),PL(5)
120 FOR I=0 TO 5:RP(I)=3:RL(I)=3:NEXT I
130 PLAY"t120v15"
140 FOR I=0 TO 6
150 RESTORE 410
160  FOR J=0 TO 6
170   READ P
180   PT$(I*7+J)="n"+STR$(I*12+P)
190  NEXT J
200 NEXT I
210 FOR I=0 TO 63
220  P1=0
230  SV=(I+1) XOR I
240  FOR J=0 TO 5
250   IF SV MOD 2 = 1 THEN RP(J)=INT(RND(1)*6)+1
260   SV=SV¥2
270   P1=P1+RP(J)
280  NEXT J
290  L1=0
300  SV=(I+1) OR I
310  FOR J=0 TO 5
320   IF SV MOD 2 = 1 THEN RL(J)=INT(RND(1)*6)+1
330   SV=SV¥2
340   L1=L1+RL(J)
350  NEXT J
360  PY$="l"+STR$(2^((L1-6)¥6))+PT$(P1)
370  PLAY PY$
380  PRINT PY$
390 NEXT I
400 END
410 DATA 0,2,4,5,7,9,11
```

LIST1 ホワイトノイズ

```
100 CLEAR 500:DEFINT A-Z
110 DIM PT$(48)
120 PLAY"t120v15"
130 FOR I=0 TO 6
140 RESTORE 290
150  FOR J=0 TO 6
160   READ P
170   PT$(I*7+J)="n"+STR$(I*12+P)
180  NEXT J
190 NEXT I
200 FOR I=1 TO 64
210  GOSUB 300
220  LG=2^((R-6)¥6)
230  GOSUB 300
240  PY$="l"+STR$(LG)+PT$(R)
250  PLAY PY$
260  PRINT PY$
270 NEXT
280 END
290 DATA 0,2,4,5,7,9,11
300 R=0
310 FOR J=0 TO 5
320  R=R+INT((RND(1*6)+1)
330 NEXT
340 RETURN
```

LIST2 ブラウンノイズ

```
100 CLEAR 500:DEFINT A-Z
110 DIM PT$(48)
120 PLAY"t120v15"
130 FOR I=0 TO 6
140 RESTORE 350
150  FOR J=0 TO 6
160   READ P
170   PT$(I*7+J)="n"+STR$(I*12+P)
180  NEXT J
190 NEXT I
200 FOR I=1 TO 64
210 L1=3:P1=21
220 FOR I=1 TO 64
230  R!=RND(1)
240  IF R!<.2 THEN L1=L1-1
250  IF R!>.8 THEN L1=L1+1
260  IF L1<0 THEN L1=0
270  PV=SGN(RND(1)-.4)
280  IF PV=0 THEN PV=1
290  P1=P1+PV
300  P$="l"+STR$(2^L1)+PT$(P1)
310  PLAY P$
320  PRINT P$
330 NEXT
340 END
350 DATA 0,2,4,5,7,9,11
```

ラッキーの

プログラミングに夢中!

- BASICだけでRPGを作るのは、ちょっと無謀な試みだったかな?　なんて考えもチラッと頭をかすめるけど、気を取り直して今月も頑張るぞ。で、内容も一気にブッ飛んで、マップ作りに挑戦してみることにする。RPGというからには、画面に表示されるマップを自由に歩きまわってみたいものね。

ゲーム作りに新展開だ

さて、先月では戦闘処理を作ったわけだけど、〝体力を回復できないから、プレーヤーの体力は減る一方〟だとか、いろいろまだ問題は残っていた。でも、ずっと同じことばかりやってても、読んでくれてる人は飽きてしまうと思うので、とりあえず今月は新展開することにする。

あっ、そうそう、プレーヤーの体力が0以下になったら、本当は死なないといけないんだよね。でも、何のチェックも入れてなかったので、マイナスになっても体力はどんどん減り続けてしまう。それを編集者Lに指摘されたんで、直してしまおうかと思ったんだけど……全体がまだ全然できてないので、いまから死ぬ処理を作るのは難しい。とりあえず、これはこのまま放っておいて、話をすすめていくことにする。

マップを歩きまわるぞ

今月のテーマは、〝プレーヤーがマップを歩きまわるシーンを作ろう〟ということ。いままで作ってきたプログラムとは最後につなぐことにして、マップのシーンはべつに作っていくことにしよう。

なぜそうするか……というと、今回のような長〜いプログラムを作っていく場合、エラーが出たりしたときに、リストを表示させるのがうっとうしかったりするからだ。それに、プログラムをわけて開発したほうが、セーブやロードにかかる時間をちょっとでも短くできるしね。要は、そのほうがプログラムをまとめやすい(作りやすい)、ってことなのだ。

さて、プログラムをわけて開発するからには、注意しなくちゃいけないことがある。それは、行番号が重ならないように作るということ。そうじゃないと、完成したプログラムどうしをMERGEしたときに、必要な行が消えたりして、正常に動かなくなってしまう恐れがあるからだ。頭の中が混乱しないように、いままで作ってきたプログラムを〝戦闘処理〟、今回作るプログラムを〝マップ移動処理〟と呼ぶことにする。

それでは早速、マップ移動処理プログラムに取りかかろう。まずは、画面やメモリーのイニシャライズ(初期設定)からだ。これはどんなプログラムを作るときでも、絶対に忘れないように。今回の場合は、あとで戦闘処理プログラムとMERGEしたときいっしょになるように、まったく同じ内容を同じ行に書いておけばいいだろう。

具体的には、いままでのリストの1〜6行を切り出したものになるんだけど、念のためリスト1に掲載しておく。いままでのプログラムをロードしてから、

DELETE 10−10060

としてもいいし、

LIST 1−6

とやって画面上にリストを表示させておいてから、

NEW

と入力してメモリーからプログラムを消去。そのあとで画面に表示されている1〜6行のリスト上でリターンキーを押し、新たなプログラムとしてメモリーに記憶させてもいい。まあ、短いプログラムだから、そのまま打ち直してもいいんだけどね。

次に、先月号の〝サブルーチンリスト〟をひっぱり出して、移動処理を入れるための空いている行番号を探す。どうやら4000行以降が空いているようなので、ここに移動処理を作ることにしよう。また、マップのデータとかは、プログラムの最後のほうに置くのがよさそうだから、20000行以降に作ることにしよう。

下準備に取りかかろう

いよいよ〝マップを歩きまわる〟処理を作るのだけど、まず必要になるのは〝マップ表示ルーチン〟。そして、実際にマップを表示させるための〝マップデータ〟だ。このデータについては、あとでちゃんとしたものと差し替えることを前提に、仮のデータを入れておこう。さらに、その〝仮マップデータ〟を作成するには、〝マップの構造〟を考えないといけないな。

このプログラムはBASICだけで作るのが前提だから(8月号でやったSCREEN1.5の話は別)、ドラ*エみたいに〝1ブロックが16×16ドットで構成されるキャラクターを、1ドット単位で画面全体スクロールさせる〟とかいうのはまず無理。PRINT文を使って、キャラクター単位にスクロールさせることになると思う。スピードのことを考えると、1ブロックにつき1キャラクターで、9×9キャラクターくらいの範囲を表示するのがいいかな。プレーヤーは常に画面の中央にいるようにして、スプライトで描いたプレーヤーを表示すればいいだろう。

またマップデータは、マップそのものをストリング変数の配列に入れておいて、そのまま表示させることにする。DATA文でマップを作っておいて、READ文で定義してしまうのがいいだろう。

さて、マップを作るうえで大切

List1　初期設定をやり直そう

```
1 CLEAR 1000
5 DEFINT A-Z:DIM MB$(5)
6 SCREEN 1:WIDTH 30
```

なのは、〝パーツ〟を考えることだ。下にまとめてみたのが、各パーツの対応表。これらのキャラクターを、あとで〝SCREEN1.5モード〟にするときに、各パーツにふさわしい形に描き直してやればいいわけだ。足りないぶんはあとで追加すればいいね。またパーツに対応させるキャラクターは、メッセージなどで使いそうにないものを選ぼう。入力のしやすさも考えたほうがいいかもしれない。

ちなみに、こういったデータを作る場合、グラフィックキャラクターの〝月火水木金土日年円時分秒百千万π大中小〟や〝罫線〟は、使わないほうがいい。なぜなら、普通のキャラクターはコンピューターの内部では1バイトで表現されるけど、これらのキャラクターは2バイトで扱われるからだ。

わからない人のために例を示すと、〝月〟というグラフィックキャラクターをBASICのCHR$を使って表示させるには、

PRINT CHR$(1)+CHR$(&H41)

と、2バイト分のデータを指定しなければいけないのだ。

次にマップ全体の広さだけど、まぁ仮でもあることだし、64×64キャラクターくらいの範囲にしてみよう。しかし……64×64キャラクターということは、1キャラクターにつき1バイトとして計算しても4096バイト。つまり約4キロバイト。MSX2のDisk-BASICで使えるフリーエリアは20キロバイト

マップパーツ一覧

キャラクター	パーツ名
.	陸地
#	海
$	建物
%	山
&	木
@	岩
=	橋

List2 マップのサンプルデータを作ってみたぞ

```
20000 DATA "%%%%%%%%%%%#####################################################"
20010 DATA "%%%%%%%%%#######################################################"
20020 DATA "%%%%%%%#########################################################"
20030 DATA "%%%%%%##########################################################"
20040 DATA "%%%%%%....###########################....................#######"
20050 DATA "%%%%%%.......#####################.........................#####"
20060 DATA "%%%%%..........#################............................####"
20070 DATA "%%%%%............#############..............................####"
20080 DATA "%%%%.............############........................$......####"
20090 DATA "%%%%..............########.................................#####"
20100 DATA "%%%%...............####....................................#####"
20110 DATA "%%%%........................................................####"
20120 DATA "%%%%........................................................####"
20130 DATA "%%%%.....$................................................######"
20140 DATA "%%%%..........................................##################"
20150 DATA "%%%%..............%%%%%...............##########################"
20160 DATA "%%%%...........%%%%%%%%%%%%%%%...###############################"
20170 DATA "%%%%%......%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%#############################"
20180 DATA "%%%%%....%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%######........##########"
20190 DATA "%%%%%...%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%............$....########"
20200 DATA "%%%%%%..%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%.....&&&.........##...####"
20210 DATA "%%%%%%....%%%%%%%.....###%%%%%%%%%%%....&&&&&&&.....####..$.##%%"
20220 DATA "%%%%%%...............#######%%%%%......&&&&&&&&&..###......%%%%%"
20230 DATA "%%%%%%%...............#####.............&&&&&&...##......%%%%%%%"
20240 DATA "%%%%%%%................#.................&&&.....#...%%%%%%%%%%%"
20250 DATA "%%%%%%.................##........................#.%%%%%%%%%%%%%"
20260 DATA "%%%%%%..................##.......................#..%%%%%%%%%@@@"
20270 DATA "%%%%%%...................######.................##....%%%%%%@@@@"
20280 DATA "%%%%%.........................#.................#........%%@@@@@"
20290 DATA "%%%%%.........................##................#.........@@@@@@"
20300 DATA "%%%%%..........................=..............###.........@@@@@@"
20310 DATA "%%%%%..........................#.............##...........@@@@@@"
20320 DATA "%%%%%......................#########=#########.............@@@@@"
20330 DATA "%%%%%..................#####...............................@@@@@"
20340 DATA "%%%%................####................&&&&&&&&&&&&&&&....@@@@@"
20350 DATA "%%%%.............####........&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&..@@@@@"
20360 DATA "%%%%............##........&&&&&&&&&&&&&....................@@@@@"
20370 DATA "%%%%..........###%%%%%%....................................@@@@@"
20380 DATA "%%%%%%...$...##........%%%%%%...............................@@@@"
20390 DATA "%%%%%%%.....##...............%%%.......&&&&&&&&&...........%@@@@"
20400 DATA "%%%%%%%%..###.........&&&&&&&...%%%..........&&&&&&&&.....%%@@@@"
20410 DATA "%%%%%%%%%##......&&&&&&&&&.........%%%%%..................%%@@@@"
20420 DATA "%%%%%%%%%...............................%%%...............%%@@@@"
20430 DATA "%%%%%%%%..................&&&&&&&&&&.......%%............%%%@@@@"
20440 DATA "%%%%%%%%.....................................%...........%%%%@@@"
20450 DATA "%%%%%%%.......................................%..........%%%%@@@"
20460 DATA "%%%%%%%........................................%..........%%%%@@"
20470 DATA "%%%%%%..............%...........................%..........%%%%@"
20480 DATA "%%%%%%............%%.....&&&&&&&&&&&&&&..........%..........%%%%"
20490 DATA "%%%%%.............%................&&..............%.........%%%%"
20500 DATA "%%%%%...........%.............&&&.&&&&&&&&&........%........%%%%"
20510 DATA "%%%%%..........%.................&&&&.....&&&&&&&&..%......%%%%%"
20520 DATA "%%%%%%....$...%%.....................................%....%%%%%%"
20530 DATA "%%%%%%%%.....%.&&&&&&&&&..............................%..%%%%%%%"
20540 DATA "%%%%%%%%%%..%%..........&&&&&&&......&&&&&&............%...%%%%%"
20550 DATA "%%%%%%%%%%%%%..................&&&&&&&.....&&&..........%%..%%%%"
20560 DATA "%%%%%%%%%%%%%.........................&&&&&&...........%%%..%%%%"
20570 DATA "%%%%%%%%%%%%%%%%......$.....................&&&&....%%%....%%%%%"
20580 DATA "%%%%%%%%%%%%%%%%%%......................................%%%%%%%%"
20590 DATA "%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%.................%%%%%%%%%%%%"
20600 DATA "%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%"
20610 DATA "%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%"
20620 DATA "%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%"
20630 DATA "%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%"
```

ちょっとだし、本体のプログラムも大きくなりそうなので心配だけど……まあ、メモリーが足りなくなったら、そのときになんとかしよう。とりあえず仮のマップデータを作って、20000行以降に入れてみることにする。

MSXをモニターにつなぐのに、RFとかビデオ端子を使ってる人は辛いかもしれないけど、

SCREEN0：WIDTH 80

とやってからエディットすると作りやすいだろう。最初に、

20000 DATA ”……(スペースが64個)……”

って行を作り、行番号だけをかえていって64行分作ろう。20000行から10きざみに行番号を増やしていけば、20630行まで作ればいいことになる。

ここまでできたら次に、

LIST 20000−20＊＊＊

と入力して、適当な行数だけ画面に表示させながら、スクリーンエディットしていけばいいね。DATA文のエディットが終わったら、かならず各行でリターンキーを押すのを忘れないように。これをしないで画面をクリアーしてしまったりすると、せっかく作ったデータがメモリーに記憶されないまま、きれいさっぱり消えてなくなってしまう恐れもあるからね。

てなわけで、マップのデータを作ってみたのがリスト2。これは単に〝マップ作成例〟なので、このとおりに入力しなくてもいい。パーツの対応表を見ながら、自分の好きなように作ってもらうのがいいだろう。

あっ、そうそう。自分でマップを作るときに、忘れないでほしいことがひとつ。海、山、岩の部分はとおれなくする予定。だから、プレーヤーがマップの端まで行ったとき、そこから先には行けなくするために、周囲4キャラクターはかならずこの3つのパーツのどれかにしておいてほしい。

どうしてかといえば、マップ表示が9×9キャラクターで、プレーヤーは常に中央にいる。だから、4キャラクターないとマップがスクロールしたときに、データのない部分まで表示しようとして、プログラムが止まってしまうからだ。そうならないように、エラー処理ルーチンを作ればいいのだろうけど、プログラムが複雑になってしまう。それよりも、マップデータを作るときに注意したほうが簡単だから……ね。

List3　画面にマップを表示する

```
1 CLEAR 1000
5 DEFINT A-Z:DIM MB$(5),MA$(63)
6 SCREEN 1:WIDTH 30
7 RESTORE 20000:FOR I=0 TO 63:READ MA$(I
):NEXT
8 X=10:Y=10
10 A=STICK(0):X=X+(A=7)-(A=3):Y=Y+(A=1)-
(A=5)
20 X=X-(X<5)+(X>59):Y=Y-(Y<5)+(Y>59)
30 GOSUB 5000
40 GOTO 10
5000 LOCATE 1,1
5010 FOR I=Y-4 TO Y+4
5020 PRINTTAB(1);MID$(MA$(I),X-4,9)
5030 NEXT:RETURN
```

List4　プレーヤーの移動処理だ

```
10 A$="":FOR I=0 TO 7:A$=A$+CHR$(VAL("&h
"+MID$("3838107C10102844",I*2+1,2))):NEX
T:SPRITE$(0)=A$
11 PUT SPRITE 0,(48,39),15,0
20 GOSUB 5000:GOTO 4000
30 'ｹｽ
40 'ｹｽ
4000 X1=X:Y1=Y
4010 A=STICK(0):X=X+(A=7)-(A=3):Y=Y+(A=1
)-(A=5)
4020 X=X-(X<5)+(X>59):Y=Y-(Y<5)+(Y>59)
4030 Z$=MID$(MA$(Y),X,1)
4040 IF INSTR("%@#",Z$) THEN X=X1:Y=Y1
4050 IF X1=X AND Y1=Y GOTO 4000
4060 GOSUB 5000
4070 GOTO 4000
```

マップを表示してみる

次に、いま作ったマップを、画面に表示する部分を作ってみよう。4000行以降にマップ移動のメインルーチンを作ることにしたから、マップ表示サブルーチンは5000行以降に入れてみる。プレーヤーのX座標とY座標を、それぞれ変数XとYで表わすことにして、この座標値を画面の中心とするマップを表示すればいいね。X座標、Y座標ともに、4引いたところから4足したところまでを表示してやれば、9×9のマップが表示されることになる。

リスト3の5000〜5030行がそのための処理。ただマップを表示させるだけなので、けっこう実用的な速度になってると思うな。マップのデータは、変数〝MA＄(n)〟に入っているぞ。

プログラムのはじめの5行で、

DIM MA＄(63)

としているのは、このマップデータを読み込む配列を確保するため。次の7行では、READ文でデータを読み込んでいる。これも〝初期化〟のひとつなので、プログラムのはじめにまとめてみたわけだ。

ちなみに、RESTOREはなくてもいいのだけど、READ〜DATA文を使うときは、お作法としてつけておきたい。万が一、あとからべつのREAD〜DATA文を付け加えることになったとき、混乱を少なくするためだ。そもそも、スプライトデータやキャラクターデータなどは、DATA文で持つことはほぼ間違いない。めんどうがらずに、ちゃんとRESTOREをつけようね。

さて、5000行からのサブルーチンでマップを表示させるには、変数XとY（プレーヤーの座標値）のイニシャライズも必要だ。なぜなら、変数は何も設定しないと0になる。ところがこのサブルーチンでは、XとYは5〜59の範囲でないとエラーになるからだ。

9×9キャラクターのマップを表示するには、プレーヤーの座標値にプラス、マイナス4の範囲を描かなくてはいけない。MA＄(n)のnの値や、MID＄(　,　,　)の第2パラメーターの値がおかしくなると、Illegal function call（イリーガルファンクションコール）のエラーが発生するわけだ。

8行で変数XとYを、それぞれ10を初期値に設定してみた。さらに、これだけじゃおもしろくないので、カーソルキーによるマップの移動も作ってみた。10行で座標を移動し、20行でオーバーフローしないように補正している。そして30行で、5000行からのサブルーチン（マップ表示）を呼んでやり、40行でループする仕組みだ。

さて、ページも残り少ないので、さくさく進むぞ。次は〝移動〟の処理を作ってみよう。真ん中にプレーヤーを表示して、海、山、岩の部分は進めないようにする。

移動の処理自体は、リスト3の10〜20行の方法でもよさそうだけど、処理全体を4000行以降に移したい。10〜20行をそれぞれ4010〜4020行に移動し、4000行に移動前の座標値を変数X1、Y1にバックアップする。10行はあとで別のことに使うのを想定して、とりあえず抜かしておこう。

20行でGOSUB 5000して移動前のマップを表示させ、GOTO命令で4000行に飛ばす。4030行で、プレーヤーが移動する座標にあるキャラクターを変数Z$に代入。4040行でZ$の内容をチェックし、海、山、岩の場合は、移動前の座標にもどす。また4050行では、移動前の座標と移動後の座標を比較し、同じ場合はループの先頭(4000行)へと戻している。これは、海や山に行く手を阻まれた場合や、プレーヤーが移動しなかったときに、延々とマップを表示し直すのを避けるための処理だ。

以上で移動ルーチンは完了。あとはGOSUB 5000によってマップを表示してやり、4000行へとループ。こんなとこだろうか。

おっと、マップの中央にプレーヤーを表示するのを忘れていた。10行でスプライトを定義し、キャラクターの座標値(5,5)に表示してやろう。あー、さっき10行をあけておいてよかった(ちょっとわざとらしいかな)。スプライトの定義はけっこう長いので、実際の表示は11行でやっているよ。

なお、キャラクターの座標値をスプライトの座標値に直すには、X方向を8倍、Y方向を8倍マイナス1してやればいい。Y方向で1引くってのがミソ。単に8倍しただけでは、1ドット下にずれてしまうからだ。細かいことだけど、覚えておくとあとで役に立つこともあるかもしれない。

変数リスト

HP	プレーヤーの体力
ST	プレーヤーの強さ
DF	プレーヤーの防御力
DX	プレーヤーの敏速性
LV	プレーヤーのレベル
EH	敵の体力
ES	敵の強さ
EF	敵の防御力
ED	敵の敏速性
MB$(5)	ウインドー表示用
WY	ウインドー開始Y座標
DY	ウインドー内Y座標
C,C$	コマンド入力用
M$	メッセージ表示用
AT	戦闘用・攻撃値
AD	戦闘用・防御値
MA$(63)	マップデータ
X	プレーヤー位置・X座標
Y	プレーヤー位置・Y座標
X1	プレーヤー位置・X座標(バックアップ)
Y1	プレーヤー位置・Y座標(バックアップ)
Z$	プレーヤー位置のキャラクター

サブルーチンリスト

1000	戦闘コマンド選択
2000	戦闘
2100	敵を倒した処理
2500	攻撃の処理
2600	逃げる処理
2700	魔法を使う処理
2800	アイテムを使う処理
2900	敵の攻撃の処理
3000	ウインドーへの文字出力
3100	スペース入力待ち
3500	敵のステータス表示(仮サブルーチン)
4000	マップ移動メイン
5000	マップ表示
10000	画面の枠を描く
20000	マップデータ

List5 キャラクターを定義する

```
9000 RESTORE 30000
9010 READ A$:IF A$="**" THEN RETURN
9020 A=ASC(A$)*8:FOR I=A TO A+7
9030 READ A$:VPOKE BASE(7)+I,VAL("&H"+A$
)
9040 READ A$:VPOKE BASE(6)+I,VAL("&H"+A$
)
9050 NEXT I:GOTO 9010
30000 'SAMPLE 1
30010 DATA " "
30020 DATA 00,00,7E,40,7E,40,7E,40,7E,40
,7E,40,7E,40,00,00
30030 DATA "**"
```

で、(5,5)っていうキャラクター座標をスプライト座標に直すと、(40,39)となった。ところが、実際に表示してみると、なぜか左に1キャラクター分ずれる。なぜだろう? 答えは〝WIDTH 30〟を指定しているせい。これを指定すると、画面の左右に1キャラクターずつ使わない部分ができる。だからキャラクターの座標値が、左に1キャラクターだけ、ずれてしまったわけだ。

まあ、このさい理屈はどーでもいいことにして、こういう場合は〝8ドット右に置けば位置が合う〟ってことだけ覚えておこう。表示する座標値に、何も考えずに8をたしてしまえばいいのだ。

というわけで、ここまでをまとめたのがリスト4。30行と40行にリマーク(')を入れて〝ケス〟って書いてあるのは、リスト3で存在していた行を削除したいからだ。ただ30や40って打って、リターンキーを押すだけでもいいからね。

次はキャラクター定義

さて来月は、8月号で説明した〝SCREEN1.5〟って概念を持ち出して、マップパーツのキャラクターを派手に定義してやりたい。さらに〝戦闘処理〟と〝マップ移動処理〟をつなげる! ってとこまでやる予定だ(本当にできるかなあ?)。

それまで待てないよ〜、とにかくグラフィックを出したいよ〜って人には、リスト5にキャラクター定義のサンプルサブルーチンを用意してみた。データ文を作るだけで、好きなキャラクターに好きなパターンを定義することができるものだ。ちなみにここでは、スペースキーのキャラクターを青い〝□〟に定義している。もちろん、〝SCREEN1.5化〟をしないと正常には表示されないけどね。

データ文の形式は、まず定義するキャラクターを書く。リスト5の場合は、30010行でスペースを定義している。次に1ライン目のドットパターン、1ライン目のカラーパターン、2ライン目のドットパターン……というように、合計16個のデータ(1キャラクター分)を、直接16進数で書いていく。データの終了は、キャラクターのデータのかわりに、〝**〟を書いてやればいい。

最後になったけど、この記事に対する意見や希望などがあったら、下のあて先までドンドンお手紙ください。それでは、また来月。

お便り募集中

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
ラッキー先生頑張って係

ファイルと文字列操作について

わくわくC体験

先月に引き続き、今月はファイルのオープン、クローズについて考えてみたい。さらに、プリプロセッサーの紹介と、その役割や効果を説明しよう。また、文字列をコピーする標準的な関数なども、いくつか紹介していくことにするぞ。

プリプロセッサーはどんな役割なの？

先月は、おもに標準入出力を説明したわけだけど、考え方はわかってもらえたかな？ モニターやキーボードをファイルとしてみなして、処理を行なうものだったね。また、通常のファイルの扱いかたについても、最後のほうで少し触れた。今月は、その普通のファイルの扱い方も含めて、文字列操作について説明していこう。

おっと、その前に以前から保留したままだった、〝#include〟の謎を解いておこう。この連載が始まってからたくさんのリストを掲載したんだけど、必ず１行目に何かのおまじないみたいに、

#include ＜stdio.h＞

というのがついていたね。試しにこの行を削除してコンパイルをしてみると、エラーになってしまうはずだ。なーんだ、やっぱりエラーを出さないためのおまじないじゃないか、と思った人も少しはいるかもしれない。でも、これにはちゃーんと意味があるのだ。それを順に解きあかしていこう。

じゃ、〝STDIO.H〟というファイルの中をのぞいてみることにするぞ。環境変数includeにパスを指定してある人はそのディレクトリーを、していない人はカレントディレクトリーをDIRコマンドで探してほしい。そこにSTDIO.Hを始めとする、拡張子が〝.H〟のファイルをいくつか見つけることができるはずだ。

これらのファイルを総称してインクルードファイルという。インクルードファイルは、プログラム中で指定した場所(#includeと書かれたところ)に置き換わるファイルのことなのだ。

さて、STDIO.Hは見つかったかな。見つけたら、さっそく中身を見てみよう。このファイルはテキストファイルなので、TYPEコマンドで画面に表示できる。また、エディターに読み込んでもいいだろう。ただし、不用意に中身を書き換えたりしてはいけないぞ。

中を見てみると、どうもCのソースプログラムの一部らしいんだけど、初めて見る#defineや#ifdef、#endifなどの文字列がある。行の先頭にすべて〝#〟がついているから、きっと#includeの仲間に違いない！ と思った人はそのとおり、正解だ。これらはプリプロセッサーコマンドといって、プリプロセッサーというＣ言語の処理プログラムに、指令を出すコマンドなのだ。MSX-Cでは、CF.COMというプログラムがこのコマンドを解釈して処理をしてくれる。もっと簡単にいうと、プリプロセスというのは前処理をするということで、ようするに料理でいえば下ごしらえをすることに似ているのだ。そう考えてもらえば、わかりやすいかもしれないね。

#include以外のコマンド

じゃ、#include以外のプリプロセッサーのコマンドについて説明しよう。まずは#define。defineというのは日本語で〝定義する〟という意味だ。さっきのファイルをずっと見ていくと、いたるところで使われているのがわかるね。ここではわかりやすいように、EOFの例で話そう。EOFというのは以前も出てきたけど、End Of Fileの略で、ファイルの最後を意味するもの。ここで、

#define　EOF　(－1)

という記述があるのを見つけたかな。今までプログラムの中で使ってきたEOFは、じつはこんなところで定義されていたのだ。これは、〝EOFという文字列を－1という値として定義しますよ〟ということだ。もちろん、プリプロセッサーをとおすことによって、EOFという文字は－1という値に置き換えられるのだ。

また、EOFの少し上のほうに同じようにしてstdin、stdoutなどが定義されているのにも気づいたことだろう。これらのことから、プリプロセッサーコマンドを使うと、－1などといった数値だけを書き連ねたプログラムよりも、ずいぶんとラクにプログラムが組めるようになることが、理解できると

■リスト1

```
#include        <stdio.h>

#define         MSX2      1

main()
{
#ifdef MSX
        printf("This is MSX.¥n");
#endif
#ifdef MSX2
        printf("This is MSX2.¥n");
#endif
#ifdef MSX3
        printf("This is MSX3.¥n");
#endif
}
```

●表1　ファイルオープンのパラメーター

"r"	既存ファイルの読み込み用で、ファイルがないときはNULLを返す。
"w"	新規ファイルの作成用で、ファイルがすでに存在しているときは、そのファイルの内容が失われる。
"a"	既存ファイルの追加用で、ファイルがないときは新たに作成される。

思う。このほかにも、#if、#else、#ifndef、#undefなどがある。

使い方は、ちょっとした説明だけではわかりにくいと思うので、実例を挙げて説明しよう。リスト1を見てほしい。

#define　MSX2　1

とMSX2を定義しているけど、ほかのMSXとかMSX3は定義されていない。#ifdefは、その名前がすでに#define文で定義されたかどうかを見る物なので、プリプロセッサーをとおすとリスト2のようになる(STDIO.Hは省いてある)。

このようにして、機種に依存する部分を選択してコンパイルすることも可能なのだ。プリプロセッサーは、Cでプログラムを組むうえで、とっても強力な味方になってくれるものだ。

さて、インクルードファイルには、ほかに何が書かれているのだろうか。よく見てみると、使ったことのある標準関数名が、extern指定されて宣言してあるね。ここで宣言されているおかげで、僕たちはそれらの標準関数を自由に使うことができる。このexternという指定は何かというと、〝外部定義された関数ですよ〟という宣言なのだ。つまり、関数の本体はここにはないんだけど、べつのファイルにあるということを示している。どこにあるかというと、拡張子が〝.REL〟というファイルの中に、マシン語になって入っている。だから最終的に、L80.COMというリンカーを使って、ほかのプログラムとくっつけているわけだね。

さらに重要なポイントは、こういうインクルードファイルは自分で書くことができるということだ。つまり、オリジナルのインクルードファイルが作れるというわけ。自分で作った関数を外部モジュールとして蓄えておき、自分のプログラム用のインクルードファイルを作成しておけば、#includeによってprintf( )やfopen( )などの標準関数と同じように扱うことができる。いい関数はいい部品として、べつのプログラムでも使っていくことができる。これがCの魅力的なところだと思うんだけど、どうだろうか。

■リスト2

```
/*          ここにstdio.hが入る          */


main()
{
        printf("This is MSX2.¥n");
}
```

一般のファイルのオープン・クローズ

次に、先月触れたfopen( )関数について説明しておこう。復習すると、fopen( )にはふたつのパラメーターを指定する必要があるんだったね。第1パラメーターはファイル名で、第2パラメーターはオープンモード。そして戻り値はストリームポインターだった。ストリームポインターについてはまだ詳しく触れないけど、先月もいったように、ファイルを操作するための情報が格納されている場所を指し示す値だと思ってほしい。fopen( )は、オープンに失敗するとNULLを返してくれる。失敗する理由としては、ファイル名として指定した文字列がファイル名として使えない場合(たとえば使えない文字が混じっているとか、文字列がファイル名としては長すぎるとか)が普通考えられる。先月号の例はそれを利用しているわけだ。そのほかの要因もいろいろ考えられるけど、ここではオープンモードに関連することを書いておこう。

112ページの表1を見てほしい。指定できるモードは基本的にそこにある3つだ。このほかに、更新用として読み書きが両方可能な、〝r+〟、〝w+〟、〝a+〟などの指定ができる。これを指定すると、読み書きが可能なので便利だ。それぞれの性質は、基本的には表1に書いてあるのと同じ。ただし注意しなければならないのは、便利な分、読み書きの制御をしっかりやらないといけないのだ。

これはどういうことかというと、ファイルをカセットテープにたとえてみればわかりやすいだろう。新しいテープに録音した(書き込み)後は、巻き戻さないと聴けない(読み込み)ということだ。何曲も録音されている場合、頭出しをしてやる必要も出てくる。これと同じようにCでファイルを扱うと、ファイルの現在の位置をプログラムで制御しなければならない場合が多い。

順に読んでいくだけとか、順に書き出すだけなら気にしなくてもいいけど、読み書きモードでオープンした場合はそこをしっかり管理してやる必要があるのだ。専用モードでもランダムアクセスなどを行なう場合は、十分管理する必要はあるけど……。そういった応用技も機会があればやっていきたいけど、今回はいろいろなモードがあるということだけ覚えておいてほしい。また先月触れたデバイスファイル名(CON、PRNなど)を使ってファイルをオープンしてやれば、標準入出力とはべつに、各デバイスに対する制御もできる。たとえばプリンターと画面とファイルのすべてに書き出すことが可能になる。ただし、自分で開けたファイルについては自分で閉じるまで管理してやる必要がある、ということだけは忘れずに！

■リスト3

```
#include        <stdio.h>

main()
{
        char        string1[20];
        char        string2[20] = "Let's enjoy C";

        strcpy(string1, string2);
        printf("%s¥n",string1);
}
```

■リスト4

```
#include        <stdio.h>

main()
{
        char        string1[20];
        char        string2[20] = "Let's enjoy C";
        int         i;

        for (i = 0; string2[i] != '¥0'; i++) {
                    string1[i] = string2[i];
        }
        printf("%s¥n",string1);
}
```

■リスト5

```
#include        <stdio.h>

main()
{
        char        string1[20];
        char        string2[20] = "MSX MAGAZINE";

        strncpy(string1, string2, 4);
        printf("%s¥n",string1);
}
```

文字列をいろいろ操作してみる

ここから、今月の本題に入る。文字列操作関数について簡単な例を使って学んでいこう。まずは文字列操作関数の中から、今回触れる8個の関数の一覧を出しておこう。表2を見てほしい。

もちろんこのほかにも、文字列操作関数に含まれる物はあるんだけど、比較的標準に近いものを取り上げることにした。これらの関数の宣言は、STRING.Hというインクルードファイルの中で行なわれている。そのことからわなるように、関数名のstr〜はstrings(文字列)を意味している。

では順番に説明していこう。113ページのリスト3を見てほしい。このサンプルでは、

string1[20], string 2[20]

という配列を定義している。配列は、BASICでも出てくるから比較的わかりやすいと思うけど、データが順番に入る部屋のイメージでとらえてもらえばいいだろう。ここで注意しなきゃいけないのは、string 1[20]という配列の場合は、string 1 [0] からstring 1 [19] までの20個の部屋を用意したということだ。つまりstring 1 [20] っていうのは、この配列には存在しない21番目の部屋になる(実際には定義してないけどね)。

この配列に対する初期値の設定の仕方は、リスト3のように行なうことが可能。ただしこのように設定できるのは、変数定義のところでだけだ。その理由を説明していくために、プログラムの処理のほうを見てみよう。

最初に出てきたのが、strcpy( )という関数。パラメーターとして、コピー先の文字列の先頭アドレスと、コピー元の文字列の先頭アドレスを指定する。ここでは、配列string 2 [ ] の内容をstring 1 [ ] にコピーしている。みんなは、

string1 = string2 ;

とか

string1 [20] = string2 [20] ;

ではダメなのかな? という疑問を持ったかもしれない。〝=〟は代入するという演算子だから大丈夫そうに思えるんだけど、答えは〝ノー〟だ。近いうちにポインターについて説明していくつもりなので、そこで理解できるようになると思うけど、とりあえず今は、最初の指定では、単にアドレス値を変更しただけ、あとの例はエリアを破壊しているのだと話しておこう。もしどうしてもstrcpy( )を使わずにやりたいのであれば、リスト4のようにすることもできる。素直に標準関数を使ったほうがわかりやすいことが理解できるはずだ。

続いて、strncpy( )にいこう。strcpy( )に加えて第3パラメーターとして文字数が指定できる。これは先頭から何文字分コピーするかという指定なので、必ず正の整数を指定するようにしよう。これを使った例が、113ページのリスト5だ。

●表2　文字列操作関数一覧

関数	機能
strcpy( )	文字列を複写する。
strncpy( )	文字列の部分複写を行なう。
strcat( )	文字列の連結を行なう。
strncat( )	文字列の部分連結を行なう。
strcmp( )	文字列の比較を行なう。
strncmp( )	文字列の部分比較を行なう。
strchr( )	文字列中の文字の検索を行なう。
strlen( )	文字列の長さをバイト数で求める。

■リスト6

```
include          <stdio.h>

main()
{
      char      string1[20]  =  "MSX ";
      char      string2[20]  =  "MAGAZINE";

      strcat(string1,  string2);
      printf("%s¥n",string1);
}
```

■リスト7

```
#include         <stdio.h>

main()
{
      char      string1[20]  =  "MSX";
      char      string2[20]  =  "2+";

      strncat(string1,  string2,  1);
      printf("%s¥n",string1);
}
```

■リスト8

```
/* This is BAD example.  */

#include         <stdio.h>

main()
{
      char      string1[20]  =  "ABCDEFGHIJKLMN";
      char      string2[20]  =  "OPQRSTUVWXY";

      strcat(string1,  string2);
      printf("%s¥n",string1);
}
```

■リスト9

```
#include        <stdio.h>

main()
{
      char      string1[20]  =  "ABC";
      char      string2[20]  =  "AB";
      char      string3[20]  =  "ABC";
      char      string4[20]  =  "ABCD";
      char      string5[20]  =  "ABD";
      int       i, j;

      for (i = 1;  i < 5;  i++)  {
            switch  (i)  {
            case 1:
                  j = strcmp(string1,  string2);
                  break;
            case 2:
                  j = strcmp(string1,  string3);
                  break;
            case 3:
                  j = strcmp(string1,  string4);
                  break;
            case 4:
                  j = strcmp(string1,  string5);
            }
            if (j == 0)  {
                  printf("left equal right¥n");
            }
            else if (j > 0)  {
                  printf("left more than right¥n");
            }
            else {
                  printf("left less than right¥n");
            }
      }
}
```

文字列の比較や長さを知る

次にstrcat( )だ。この関数は、パラメーターとして連結される文字列の先頭アドレスと、連結する文字列の先頭アドレスを指定する。連結というのはようするに、繋ぎ合わせてひとつにすることだ。その例をリスト6に挙げてみた。

この部分連結版が、strncat( )。strncpy( )と同じように、文字数を指定する。リスト7を参照してほしい。これらの関数を使う上で、注意しなければならないことがひとつある。コピーしたり、連結したりすることで、定義したエリアを越えてはならないということだ。もし越えてしまってもエラーにはならないが、エリアは確実に破壊されているので、いつ暴走してもおかしくない。その悪い例をひとつ示しておこう。それがリスト8になる。どこが悪いのかというと、連結した文字がstring1[ ]に入りきらないために、関係ないエリアを破壊してしまっていることだ。もし破壊されたエリアにプログラムが書かれていたら、すぐに暴走してしまう。こういうミスはあとになるとなかなか発見できないので、プログラムを作るときにしっかり確認しながら、エリアを定義してほしい。

次はstrcmp( )。この関数はパラメーターとして比較される文字列の先頭アドレスと、比較する文字列の先頭アドレスを指定する。そして戻り値として、比較した結果が同じなら0を返し、第1パラメーターの文字列のほうが大きいときは正の整数を、小さいときは負の整数を返す。ここで、文字列の大小とは、英語の辞書での並び順で先にあるほうが大としている。文字列が同じ長さのときは、最初に違っている文字の文字コードの大小で判定される。その例がリスト9だ。そして、その部分比較版がstrncmp( )になる。リスト10を見てほしい。このように、文字列どうしが等しいかどうかだけなら、strcmp( )またはstrncmp( )の戻り値が0かどうかを判定すればいいというのがわかるだろう。

strchr( )は、パラメーターとして検索される文字列と、検索対象文字を指定する。指定した文字が文字列中にあれば、そこのアドレスを返してくれる。見つからなかった場合は、NULLが返ってくる。リスト11に、文字を検索する例を載せてみたので参考にしてほしい。

そして最後はstrlen( )。パラメーターは長さを知りたい文字列の先頭アドレスだ。この関数は戻り値として文字列の長さを返してくれる。最初の文字が、'¥0'のときは当然0だ。strlen( )を使った例が、リスト12だ。

次回は、いよいよCにおける難所中の難所、ポインターについて配列と組み合わせながら説明しよう。もしかすると2回にわけるかもしれないけど、できるだけわかりやすく説明していくつもりなので、お楽しみに。今月の文字列操作の関数の使い方も、しっかりとマスターしておいてほしい。じゃ、また来月。

■リスト10

```
#include        <stdio.h>

main()
{
        char    string1[2Ø] = "MSX1";
        char    string2[2Ø] = "MSX2";

        if (strcmp(string1, string2, 3) == Ø) {
                printf("Equal.¥n");
        }
        else {
                printf("Unmatch.¥n");
        }
}
```

■リスト11

```
#include        <stdio.h>

main()
{
        char    string1[2Ø] = "ABCDEFGMSX";
        char    *ptr;

        if ((ptr = strchr(string1, 'M')) == NULL) {
                printf("Not found.¥n");
        }
        else {
                printf("%s¥n", ptr);
        }
}
```

■リスト12

```
#include        <stdio.h>

main()
{
        char    string1[2Ø] = "ABCDEFG";
        int     i;

        i = strlen(string1);
        printf("%s has %d chars.¥n", string1, i);
}
```

文字と文字列の違いは?

本文中で、さかんに文字列という言葉を使ったけど、文字と文字列との違いをわかっているかな? まず、1文字を表わすキャラクターは'a'のようにシングルクォーテーションで囲むのに対して、文字列は"abc"のようにダブルクォーテーションで囲んでやる。

また、Cにおける文字列というのは、必ず末尾に'¥0'が入っているものを指している。'¥0'というのはnullといい、1バイトで値が0のコードだ。処理の中で文字列を代入する場合、十分注意してほしい。たとえば配列の初期設定の場合でも、

str [5] = "ABCD"

を配列の各要素ごとに初期化するときは、

str [5] = {'A','B','C','D','¥0'}

と書く。つまり文字列を定義するときは、'¥0'が入る部分も見込んで定義する必要があるのだ。

MSXビジネス活用法

MSX2株式投資Ⅱで株体験

8月号のMマガで紹介した株式管理ソフトが『MSX2株式投資Ⅱ』。株式売買のタイミングを見極める参考としたり、複雑な売却試算をさせたりと、株式運用のための必携ソフトなのだ。

自分の判断で株式を運用したい人へ

「イラクのばかぁ！ NTT の株がとうとう100万円を割っちゃったじゃないかぁ！」

こんなことをいって、嘆いている人がいる一方で、

「うしし、また儲かったぜ。たまには損をしてみたいもんですな」

なんて、憎たらしいことをいっている人もいるのが、株式投資。

〝損をする人がいるから、儲かる人もいる〟という株式の大原則を忘れて、ついついいつでも儲かるつもりになってしまうのが、怖いところだ。証券マンのいいなりになって、売り買いしているアナタ、もう少し自分の判断を信じてチャレンジしてみませんか？

そんなアナタに、MSXマガジン編集部が自信を持ってお勧めするのが、『MSX2株式投資Ⅱ（以下、株式投資Ⅱと略）』。価格7800円［税込］で、全国130店舗のTAKERU設置店にて好評発売中。売買のタイミングを知るために、また、いま売ればいったいいくら儲かるのかを正確に判断するために、役立つ1本なのだ。

なお、ソフトウェアの詳細については、今年のMマガの8月号に載っているので、この記事と合わせて読めば、よーくわかるよ。

まずは銘柄の登録からはじめよう

株式投資Ⅱを使う上で、最低限必要になるのはMSX2マシン。もしもMSX2＋があるなら、漢字BASICを利用して日本語の入力が簡単になるのだけど、とりあえずは漢字ROMが搭載されたMSX2があれば、問題なく動作する。

さらに余裕があれば揃えたいものとして、BASICコンパイラーの『MSXべーしっ君』や、『MSXべーしっ君ぷらす』があげられる。これらがあると、チャート画面などのハードコピーが飛躍的に速くなるのだ。また、高解像度のアナログRGBモニターがあれば最高。株式投資Ⅱのチャート画面はち密なので、RF端子とかでは見にくいかもしれない。そうそう、チャート画面などのハードコピーを取るには、24ドットの漢字プリンターも必要になるからね。

さて、株式投資Ⅱを起動すると、写真1のようなオープニング画面が表示される。ここで最初にしなければならないのは、銘柄名の登録だ。最大で11銘柄まで、登録できるようになっているぞ。自分がすでに買って持っている銘柄はもちろんのこと、買ってはいないのだけど、値動きを追ってみたい銘柄も選んで入力しておこう。

登録する内容は、銘柄名をはじめとして、銘柄コード（会社四季報などを見ると出ている）、購入年月日、購入株価、購入株数、売却目標株価など。写真2のような画面上で行なわれる。最後に、ディスクに各銘柄のデータを保存するときのファイル名を指定すれば、登録は完了だ。また、銘柄は新規に登録するだけでなく、修正することもできるぞ。

写真1
⬆マシンの電源を入れると、自動的に表示されるオープニングメニュー。テンキーで仕事を選んで操作しようね。

写真2
➡銘柄の登録は、こんな画面で行なわれる。MSX2＋があると、漢字の入力が簡単になるのだ。もちろんMSX2でも大丈夫。

写真3 ⬆日足データを書き込んでいるところ。毎日忘れずにやろうね。

毎日せっせとデータを打ち込もうね

銘柄の登録がすんだら、あとは写真3のように、せっせと毎日のデータ（日足データ）を打ち込んでいこう。このデータをどうやって手に入れるかは、人によってさまざま。一番安くすむのは、新聞の株式欄を見ることだ。株がブームになって以来、新聞の株式欄はスペースも広がり、内容も充実してきた。新聞を毎日とっている人ならば、これだけで十分な情報が手に入るハズだ。

一瞬一瞬の株価の動きが気になる人は、証券会社の株価ボードにはりついていたり、ラジオ短波の株価放送を聴いたりしてもいい。また、パソコン通信を利用したホームトレードに加入する、なんて手もある。でも、まあ、そこまでやる必要は、まずないだろうな。

いずれにせよ、日足データの入力に必要となるのは、新聞の株式欄に出てくる始値、高値、安値、終値の、株の4本値と呼ばれるもの。それに出来高という、各銘柄の取引数だ。もちろん、毎日毎日すべての銘柄の売買が行なわれているわけではなく、ときには商いが成立しない銘柄も出てくる。そのときは、日付以外の数字に0を入力しておこう。

日足データの入力が終わると、自動的に最高出来高、最高値、最安値、25日移動平均株価、サイコロジカルライン、ボリュームレシオなどの計算が行なわれ、その結果が画面に表示される。

引き続き、ほかの銘柄のデータ

を入力するには、ESCキーを押そう。実際のデータ入力の手順は、いまと同じ要領だ。

正直にいって、この日足データを入力する部分が、株式投資IIを使う上で一番面倒なところだろう。でも、日足データを入力しない限り、株式の値動きを追うことはできない。ここはひとつ、頑張って入力するしかないね。

また、ちょっとでも怠けてしまうと、あっという間に入力しなければならないデータがたまってしまうもの。毎日、朝刊を読んだときに日足データも入力するなど、クセをつけるといいだろう。

日足チャートを画面に表示してみよう

株式売買のタイミングを知るために、伝統的に使われているツールが日足チャート。数字の羅列を見ただけではわかりにくい、株式の値動きの傾向も、日足チャートにしてみればよくわかるのだ。

日足チャートを表示させるには、メインメニューから〝登録銘柄呼び出し〟を選択する。画面の指示にしたがって、チャートを閲覧したい銘柄などを指定し、〝日足チャート閲覧〟を選択すると、写真4のような日足チャートが画面に表示されるという具合だ。

じつはこれが、株式投資IIの2大機能のうちのひとつ。ローソク足と呼ばれる、日足データをもとに描かれる棒グラフのようなものが画面に表示され、ボクらはこのローソク足をもとに、株の売買の判断をするわけだ。チャートの一番基本となる部分といっていい。

これに加えて、購入株価ライン、損益分岐株価ライン、売却目標ラインなどが表示される。写真ではちょっと細かくて見にくいかもしれないけど、実際には色分けされて表示されるので、識別できるだろう。出来高、25日移動平均株価、ボリュームレシオも表示される。

さて、こうして表示された日足チャートをどう読むか。それはアナタ次第だ。だまって画面の前に座れば、ピタリと値上がりする銘柄がわかる……というわけには、もちろんいかない(そういう注文は、占い師や教祖様にお願いしよう)。でも、株式を運用する上での参考には、十分なるはずだ。

写真4
⬆➡日足チャートを表示させてみた。画面では色分けされているので、もう少し見やすくなる。上は同じチャートをプリンターで印字したものだ。

グラフに表示された各日付ごとのデータを見たいときは、カーソルキーを使って画面上の矢印を移動しよう。該当する日付のデータを、数値で確認することも可能だ。また、チャートではなく、もっぱら数値だけを確認したいなら、ひとつ前のメニューで〝日足諸数値表閲覧〟を選べばいい。

いくら儲かったか皮算用してみると……

株式投資IIがサポートするもうひとつの大きな機能は、いま持っている株式が、儲かっているのか、それとも損をしているのかを試算するためのもの。

もちろん、損益計算書や銘柄比較表を使って、漠然といくらくらい儲かったかを表示することもできる。でも、さらにつっこんで、〝いま持っている株式を売ったら、手数料や税金がどのくらいかかって、最終的にいくら儲かるか〟を、試算できるというわけ。写真5に掲載したのが、その試算をしているところ。証券会社に払う株式売買委託手数料や、税金の計算もしてくれるので、いちいち証券会社の担当者に電話して聞いたり、表をもとに自分で計算しなくてもすむ。とても便利な機能だ。

究極の通信機能で日足データを共用する

最後の機能が、通信。これは、一番面倒な日足データの入力をなんとかしよう、というもの。同じ株式投資IIを持っている人どうしで、入力する銘柄を分担して、パソコン通信でデータを交換することができるわけだ。

本当なら、日経テレコンなどのネットワークからデータを取り出して、株式投資IIで使えるようになればいいのだけど……まっ、そこまで欲しがるのはちょっと贅沢かもしれないな。

写真5 ⬆登録銘柄の売却試算をしているところ。証券会社の手数料や税金も計算されるのだ。

なお、この通信機能を利用するにはモデムカートリッジが必要なので、誰でもこの機能を使えるというわけではない。でも、それなりの準備さえすれば、どんなに遠くに住んでいる人とでも、日足データをやりとりできることは、すごいことだね。

つもり売買で株式体験はいかがかな

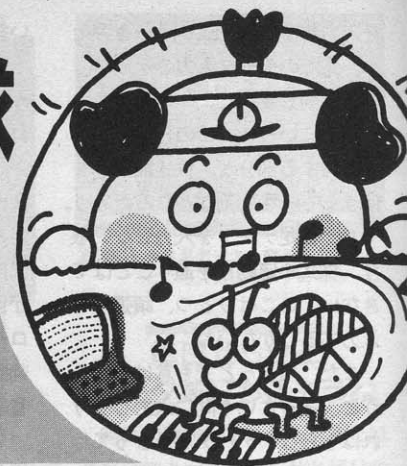
〝株を買うお金なんてないよー〟という人も、自分が株式を買った〝つもり〟になって、登録銘柄売買試算の機能でシミュレーションしてみるといい。株を知ると、世の中や経済の動きにも敏感になるから、いろいろと勉強になると思うな。それに、株式投資IIでシミュレーションしているだけなら、世界戦争がおこって株価の大暴落があっても、実際にお金がなくなるわけではないからね。

ちょっとしたスリルと知的ゲームを楽しみたい人。さあ、いますぐTAKARUの設置店に、7800円を握りしめてでかけよう。株式売買の世界がキミを待っているぞ。

と、いうわけで、長らくご愛読いただきましたMSXビジネス活用法ですが、連載というかたちでは今回を最後とさせていただきます。といっても、これからも優れたビジネスソフトウェアが発売されたときには、そのつどこうした記事を載せていきたいと思っていますので、忘れないでくださいね。それでは、またあう日まで!

MSX2＋テクニカル探検隊

これが最後のFM音源だ

先月号でFM音源に関する説明はすべて終わったと思っていたら、やり残していたことが出てきてしまった。そこで今月はFM音源の内容訂正と、Q&Aコーナーを中心にお送りしようと思うのだ。

パワフル活用法の内容訂正なのだ

MSX2＋マシンの参考書として、このコーナーでも何度か紹介してきた『MSX2＋パワフル活用法』(アスキー刊、価格1240円[税込])に、いくつかの誤りが見つかった。本に書いてあるとおりにプログラムしても、予定どおりに動かないで頭をかかえている人も多いハズ。そこで今月のテクニカル探検隊では、現在わかっている範囲での誤りを、訂正していくことにする。もしも、ここに記載した以外にも誤りを見つけた人がいたら、Mマガ編集部あてに、ぜひ知らせてくださいな。これからも、機会があるごとに訂正記事を掲載していきたいと思います。

それでは、まず、ひとつ目の訂正から。147ページに掲載されている、〝表4.4 音色ライブラリー一覧表〞を見てみよう。この中の音色番号10、音色名が〝Guitar〞となっている項目の〝OPLL VOICE〞の欄に、〝2ギター〞を追加する。

また、この表に記載されている〝略号〞にも、いくつか誤りがあった。これについては、7月号のこのコーナーに掲載したプログラムを実行すると、正しい略号を表示するようになっている。それぞれ実際に音色を演奏させながら、略号を確認していってほしいな。

続いて、148ページの〝VOICE COPY〞に関する説明の部分。文章の真ん中あたりに、「ソース(パラメーター1)に指定できる音色番号は0～63のうちOPLL VOICEの欄に指定がある音色の番号です」となっているけど、正しくは「指定がない音色の番号です」ということになる。

これと同様に、その少しあとにある「ソースにOPLL VOICEの欄に指定のない音色の番号を指定すると〝Illegal function call〞となります」という記述も逆。正しくは「指定のある音色の番号を指定すると……」となるわけだ。

また、151ページから158ページにかけて掲載されていた、OPLLのレジスターの表にも、いくつかの誤りがあった。右にそれらを正したものをまとめて掲載しておいたので、参考にしてほしい。これをもとに、手元にあるMSX2＋パワフル活用法の内容を修正しておくと、便利だと思うな。

レジスターの説明に関連して、155ページにある、目的の周波数からF-NumberとBLOCKを求める式にも、誤りがあった。一番下に掲載されている、

F-Number＝(440×2^18÷50000)÷2^4−1＝288

という式は、正しくは、

F-Number＝(440×2^18÷50000)÷2^(4−1)＝288

ということになる。

最後に、これはMSX2＋パワフル活用法に限ったことではないのだけど、FM音源に関する楽器音データの指定方法に、一般に間違った説明がされているようなので、訂正しておく。

音符ごとの音階を指定するのに、00H～5FHまでが、それぞれオクターブ1のC～オクターブ7のBま

表1 OPLLのレジスター一覧なのだ

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
00H	AM(M)	VIB(M)	EGT(M)	KSR(M)	Multiple(M)			
01H	AM(C)	VIB(C)	EGT(C)	KSR(C)	Multiple(C)			
02H	KSL(M)		Total LEVEL MODELATER					
03H	KSL(C)		空き	DC	DM	Feed Back		
04H	Attack(M)				Decay(M)			
05H	Attack(C)				Decay(C)			
06H	Sustain(M)				Release(M)			
07H	Sustain(C)				Release(C)			
0EH	空き		R	BD	SD	TOM	T-CY	HH
0FH	検査用レジスター							
10H～18H	F-number							
20H～28H	空き		Sus.	Key	Block			F-number
30H～38H	Inst.				Vol.			

≪リズムモードの場合≫

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
36H	空き				Bass Drum			
37H	Hi Hat				Snare Drum			
38H	Tom Tom				Top Cymbal			

表中で(M)となっている部分は、モジュレーターとして働くオペレーター0を、(C)となっているものは、キャリアーとして働くオペレーター1を示している。詳細については、MSX2＋パワフル活用法または、ヤマハの技術資料を参照のこと。

でに対応している、と一般にはいわれているけど、これは間違い。正しくは00Hは休符となり、続く01H～5FHまでが、オクターブ1のC～オクターブ7のB♭(＝A#)に対応している。

じつをいうと、この誤りに気づいたのは、Mマガ9月号を編集している最中。そのため、それ以前に掲載したプログラム例では、ハ長調のドレミファソラシドを演奏させようとして、実際には半音低い音が出ていたハズだ。

MSX-MUSICの音色データ一覧

プログラマーのみなさまのご要望にお答えして、MSX-MUSICのROMに内蔵された音色データの、ダンプリストを掲載しよう。

表2に掲載したのは、BASICの〝CALL VOICE COPY〟ステートメントで得られる32バイトの音色データから、OPLLのレジスター0～7に書き込まれる8バイトのデータを抜き出したもの。音色データには、〝ボイス移調〟と呼ばれる音の高さを制御する2バイトのデータも含まれているけど、OPLLレジスターに直接書き込まれるデータではないので、掲載を省略した。

音色60と音色61は、この表ではまったく同じにみえるけど、ボイス移調の値が異なるので、実際には違う音色になっている。また、表中で〝using data of OPLL〟と書かれている音色番号については、OPLLに内蔵された音色が使われるので、ROMには音色データが含まれていない。

さて、FM-BIOSで得られる63種類のROM内蔵音色データは、このBASICのROM内蔵音色データと共通だと、みんなが信じて疑わなかった。ところが、実際には異なっているという事実が判明したのだ。というわけで、次のページの表3は、FM-BIOSの〝RDDATA〟機能を使って得られた、各音色につき8バイトの音色データだ。

表2と表3を比べるとわかるように、拡張BASICとFM-BIOSについて音色番号と名称の対応は共通だけど、音色データは微妙に違っている。そのため、BASICのMMLを使って曲を試作して、そのデー

表2 音色データ一覧(拡張BASICの場合)

音色番号	音色名	音色データ	
0	Piano 1	using data of OPLL(3)	
1	Piano 2	30 10 0F 04	D9 B2 10 F4
2	Violin	using data of OPLL(1)	
3	Flute 1	using data of OPLL(4)	
4	Clarinet	using data of OPLL(5)	
5	Oboe	using data of OPLL(6)	
6	Trumpet	using data of OPLL(7)	
7	Pipe Organ	34 30 37 06	50 30 76 06
8	Xylophone	17 52 18 05	88 D9 66 24
9	Organ	using data of OPLL(8)	
10	Guitar	using data of OPLL(2)	
11	Santool 1	19 53 0C 06	C7 F5 11 03
12	Electric Piano 1	using data of OPLL(15)	
13	Clavicode 1	03 09 11 06	D2 B4 F5 F6
14	Harpsicode 1	using data of OPLL(11)	
15	Harpsicode 2	01 01 11 06	C0 B4 01 F7
16	Vibraphone	using data of OPLL(12)	
17	Koto 1	13 11 0C 06	FC D2 33 84
18	Taiko	01 10 0E 07	CA E6 44 24
19	Engine 1	E0 F4 1B 87	11 F0 04 08
20	UFO	FF 70 19 07	50 1F 05 01
21	Synthesizer Bell	13 11 11 07	FA F2 21 F5
22	Chime	A6 42 10 05	FB B9 11 02
23	Synthesizer Bass	using data of OPLL(13)	
24	Synthesizer	using data of OPLL(10)	
25	Synthesizer Percussion	01 03 0B 07	BA D9 25 06
26	Synthesizer Rhythm	40 00 00 07	FA D9 37 04
27	Harm Drum	02 03 09 07	CB FF 39 06
28	Cowbell	18 11 09 05	F8 F5 26 26
29	Close Hi-hat	0B 04 09 07	F0 F5 01 27
30	Snare Drum	40 40 07 07	D0 D6 01 27
31	Bass Drum	00 01 07 06	CB E3 36 25
32	Piano 3	11 11 08 04	FA B2 20 F5
33	Electric Piano 2	using data of OPLL(14)	
34	Santool 2	19 53 15 07	E7 95 21 03
35	Brass	30 70 19 07	42 62 26 24
36	Flute 2	62 71 25 07	64 43 12 26
37	Clavicode 2	21 03 0B 05	90 D4 02 F6
38	Clavicode 3	01 03 0A 05	90 A4 03 F6
39	Koto 2	43 53 0E 85	B5 E9 85 04
40	Pipe Organ 2	34 30 26 06	50 30 76 06
41	PohdsPLA	73 33 5A 06	99 F5 14 15
42	RohdsPRA	73 13 16 05	F9 F5 33 03
43	Orch L	61 21 15 07	76 54 23 06
44	Orch R	63 70 1B 07	75 4B 45 15
45	Synthesizer Violin	61 A1 0A 05	76 54 12 07
46	Synthesizer Organ	61 78 0D 05	85 F2 14 03
47	Synthesizer Brass	31 71 15 07	B6 F9 03 26
48	Tube	using data of OPLL(9)	
49	Shamisen	03 0C 14 06	A7 FC 13 15
50	Magical	13 32 81 03	20 85 03 B0
51	Huwawa	F1 31 17 05	23 40 14 09
52	Wander Flat	F0 74 17 47	5A 43 06 FD
53	Hardrock	20 71 0D 06	C1 D5 56 06
54	Machine	30 32 06 06	40 40 04 74
55	Machine V	30 32 03 03	40 40 04 74
56	Comic	01 08 0D 07	78 F8 7F FA
57	SE-Comic	C8 C0 0B 05	76 F7 11 FA
58	SE-Laser	49 40 0B 07	B4 F9 00 05
59	SE-Noise	CD 42 0C 06	A2 F0 00 01
60	SE-Star 1	51 42 13 07	13 10 42 01
61	SE-Star 2	51 42 13 07	13 10 42 01
62	Engine 2	30 34 12 06	23 70 26 02
63	Silence	00 00 00 00	00 00 00 00

タをFM-BIOS用に変換するような場合に、音色の違いが問題になるかもしれない。

なお、FM-BIOSの大部分の音色データについて、レジスター3に書き込まれる値が20Hとなっていることを、不思議に感じる人もいるかもしれない。でも、レジスター3のビット5は〝空き〟になっているので、レジスター3に書き込まれる値が20Hであっても、そうでなくても、実際に演奏される音色は同じになるのだ。

お久しぶりねのQ&Aコーナーなのだ

MSX-MUSICに関連した内容が、ようやく片付いたところで、久しぶりのQ&Aコーナーを開設してみることにする。内容がいつも以上に専門的になってしまうけど、勘弁してください。

また、MSXに関するテクニカル的な質問はいつでも歓迎しますので、次のページの右下にある住所まで、どんどん送ってください。誌面が許す範囲で、記事中で回答していきたいと思います。

なお、読者の方ひとりひとりに、書面などで個別に回答することは差し控えさせていただきますので、ご了承のほどを。

Q '89年10月号のMSXマガジン誌上で紹介されたLSICと、一般に販売されているMSX-Cとの違いについて、くわしく教えてください。機能面での違いは、どういったものなのでしょう。また、LSICを販売している、LSIジャパンの連絡先も知りたいのですが。

A 右ページの表4にまとめてみたのが、LSICとMSX-Cとの違いの概略。なかでもLSICの最大の売りといえるのは、long、float、doubleの演算と、ANSI規格案に対応しているということだ。

なお、LSICの開発および発売元であるLSIジャパンの連絡先は、03-404-1341となっています。

Q それでは、いまの質問にあったLSICを使うためには、どんなコンピューターが必要になるのでしょう。MSXでも使えますか？

表3 音色データ一覧(FM-BIOSの場合)

音色番号	音色名	音色データ	
0	Piano 1	31 11 0E 20	D9 B2 11 F4
1	Piano 2	30 10 0F 20	D9 B2 10 F3
2	Violin	61 61 12 20	B4 56 14 17
3	Flute 1	61 31 20 20	6C 43 18 26
4	Clarinet	A2 30 A0 20	88 54 14 06
5	Oboe	31 34 20 20	72 56 0A 1C
6	Trumpet	31 71 16 20	51 52 26 24
7	Pipe Organ	34 30 37 20	50 30 76 06
8	Xylophone	17 52 18 20	88 D9 66 24
9	Organ	E1 63 0A 20	FC F8 28 29
10	Guitar	02 41 15 20	A3 A3 75 05
11	Santool 1	19 53 0C 20	C7 F5 11 03
12	Electric Piano 1	23 43 09 20	DD BF 4A 05
13	Clavicode 1	03 09 11 20	D2 B4 F4 F5
14	Harpsicode 1	01 00 06 20	A3 E2 F4 F4
15	Harpsicode 2	01 01 11 20	C0 B4 01 F6
16	Vibraphone	F9 F1 24 20	95 D1 E5 F2
17	Koto 1	13 11 0C 20	FC D2 33 83
18	Taiko	01 10 0E 20	CA E6 44 24
19	Engine 1	E0 F4 1B 20	11 F0 04 08
20	UFO	FF 70 19 20	50 1F 05 01
21	Synthesizer Bell	13 11 11 20	FA F2 21 F4
22	Chime	A6 42 10 20	FB B9 11 02
23	Synthesizer Bass	40 31 89 20	C7 F9 14 04
24	Synthesizer	42 44 0B 20	94 B0 33 F6
25	Synthesizer Percussion	01 03 0B 20	BA D9 25 06
26	Synthesizer Rhythm	40 00 00 20	FA D9 37 04
27	Harm Drum	02 03 09 20	CB FF 39 06
28	Cowbell	18 11 09 20	F8 F5 26 26
29	Close Hi-hat	0B 04 09 20	F0 F5 01 27
30	Snare Drum	40 40 07 20	D0 D6 01 27
31	Bass Drum	00 01 07 20	CB E3 36 25

音色番号	音色名	音色データ	
32	Piano 3	11 11 08 20	FA B2 20 F4
33	Electric Piano 2	11 11 11 20	C0 B2 01 F4
34	Santool 2	19 53 15 20	E7 95 21 03
35	Brass	30 70 19 20	42 62 26 24
36	Flute 2	62 71 25 20	64 43 12 26
37	Clavicode 2	21 03 0B 20	90 D4 02 F5
38	Clavicode 3	01 03 0A 20	90 A4 03 F5
39	Koto 2	43 53 0E 20	B5 E9 84 04
40	Pipe Organ 2	34 30 26 20	50 30 76 06
41	PohdsPLA	73 33 5A 20	99 F5 14 15
42	RohdsPRA	73 13 16 20	F9 F5 33 03
43	Orch L	61 21 15 20	76 54 23 06
44	Orch R	63 70 1B 20	75 4B 45 15
45	Synthesizer Violin	61 A1 0A 20	76 54 12 07
46	Synthesizer Organ	61 78 0D 20	85 F2 14 03
47	Synthesizer Brass	31 71 15 20	B6 F9 03 26
48	Tube	61 71 0D 20	75 F2 18 03
49	Shamisen	03 0C 14 20	A7 FC 13 15
50	Magical	13 32 80 20	20 85 03 AF
51	Huwawa	F1 31 17 20	23 40 14 09
52	Wander Flat	F0 74 17 20	5A 43 06 FC
53	Hardrock	20 71 0D 20	C1 D5 56 06
54	Machine	30 32 06 20	40 40 04 74
55	Machine V	30 32 03 20	40 40 04 74
56	Comic	01 08 0D 20	78 F8 7F F9
57	SE-Comic	C8 C0 0B 20	76 F7 11 F9
58	SE-Laser	49 40 0B 20	B4 F9 FF 05
59	SE-Noise	CD 42 0C 20	A2 F0 00 01
60	SE-Star 1	51 42 13 20	13 10 42 01
61	SE-Star 2	51 42 13 20	13 10 42 01
62	Engine 2	30 34 12 20	23 70 26 02
63	Silence	00 00 FF 20	00 00 FF FF

A まず、現在販売されているLSICには、CP/MというOS上で動くセルフ版と、MS-DOS上で動くクロス版の、2種類があることを知っておいてほしい。

MSX-Cのように、コンパイルの作業とできあがったプログラムの実行とを、同じコンピューターで行なうことを、セルフコンパイル。そのために作られたコンパイラーを、セルフコンパイラーと呼ぶ。

これに対し、たとえばPC-9801でコンパイルして、できあがったプログラムをMSXで実行させるような場合を、クロスコンパイル。そのためのコンパイラーを、クロスコンパイラーと呼ぶ。

表4 MSX-CとLSIC、MS-DOS用Cの機能比較

	MSX-C	LSIC(CP/M)	LSIC(cross)	MS-DOS用
long float double void enum	なし	あり	あり	あり
charの符号	unsigned	unsigned	unsigned	選択可能
charとcharの演算	char	char	選択可能	int
プロトタイプ宣言	なし	あり	あり	あり
ビットフィールド	なし	なし	なし	あり
構造体代入	なし	あり	あり	あり
構造体渡し	なし	あり	あり	あり
MSX用ライブラリー	あり	なし	なし	なし
オブジェクトの販売	禁止	許可	許可	
価格(税別)	19800円	98000円	98000円	
メディア (フォーマット形式)	3.5インチ 1DD MSX-DOS	5インチ 2D/2DD 8インチ 1S/2D CP/M	3.5インチ 2HD 5インチ 2HD MS-DOS	
コンパイル環境	MSX	CP/M(MSX)	MS-DOS	MS-DOS

表の右のMS-DOS用とは、MS-C、TurboC、LatticeCなどの、MS-DOS用の一般的なCコンパイラーを指したもの。価格やメディアなどは製品によって違ってくるので、表には記載していない。また、オブジェクトの販売とは、Cコンパイラーで開発したプログラムを、販売する権利の有無を指している。

さて、実際にセルフ版のLSICを動かすためには、昔はPC-8801のような8ビットコンピューターと、CP/M-80というOSを使っていた。ところがその後は、PC-9801にカノープス電子のPlus-80のような、Z80カードを追加して使うことがあったようだ。

なお、セルフ版はMSX-DOSでも動くけど、大きい関数などをコンパイルすると、メモリーが不足することがある。また、製品自体は5.25または8インチの、CP/Mフォーマットされたディスクに入って販売されているので、そのままでは使うことはできない。MSX-DOSで動かすには、Plus-80付属のプログラムなどを使い、3.5インチのMSX-DOSフォーマットのディスクに複写する必要がある。

一方、クロス版のLSICを動かすためには、PC-9801に代表されるような、MS-DOSを使えるコンピューターが必要になる。

Q ずいぶん昔のことになってしまうけど、'87年4月号のMSXマガジン、テクニカルQ&Aに書かれていた方法で、フロッピーディスクのエラーをアプリケーションプログラムに処理させようとしました。ところが、うまくいく場合と、エラーが発生すると暴走する場合があります。なぜでしょう？

A MSX-DOSのシステムを逆アセンブルして原因がわかったのだけど、どうやらディスクのエラー処理プログラムと、その開始番地を書き込んでおくアドレスは、ページ1(4000H〜7FFFH番地まで)を避ける必要があるようだ。

著作権の関係もあって、逆アセンブルしたリストを掲載することはできないけど、興味があるならディスクインターフェースROMの4710H番地前後と、MSX-DOSのワークエリアのF1DEH番地からと、同じくF1E8H番地からの内容を解析してみよう。

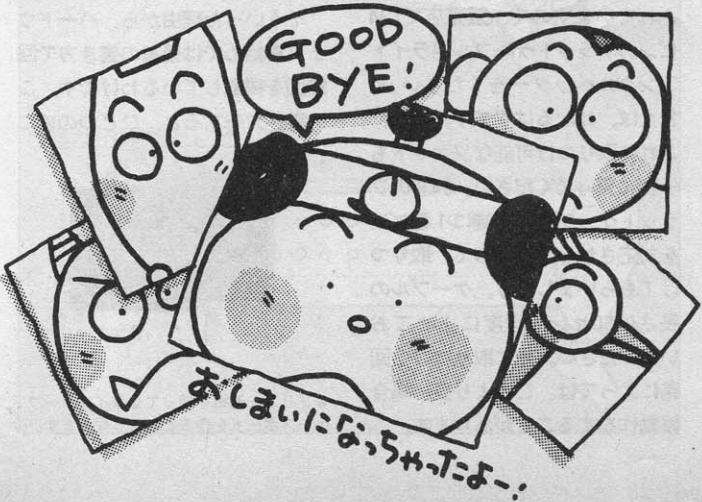
なお、F368H番地をコールすることで、ページ1がメインRAMからディスクインターフェースROMに切り替えられるようだ。

テクニカル記事は永遠に不滅なのです

というところで、今月の……というより、“MSX2+”テクニカル探検隊は終了。“MSX turbo R”という新しいMSXの仕様が発表されたからには、テクニカル記事も装いを新たにして再スタートしようというわけだ。

でも、コーナーが新しくなったからといっても、読者のみんなからの疑問や要望は引き続き受け付けますので、下記の住所まで送ってください。それでは、新コーナーでお会いしましょう。

あて先はこちら

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
テクニカルQ&A係

回路やPPIなどに関する質問に答えます!

ハードウェア事始め

関 鷹志

今回は製作を1回お休みして、好評のMSX標準インターフェースや、問い合わせの多かった事項を中心に解説していきます。基本的なことばかりなので、この機会にぜひ覚えてください。

ここ数年では最も暑かった夏も終わり、まもなく秋です。私も心機一転、来たるべき冬の〝シーズン〟に備えて、スポーツクラブで汗を流しています。カラダのトレーニングのみならず、アタマのトレーニングもしないといけませんが……。

今月は製作を1回休んで、標準インターフェースボードに関する質問を中心にお送りします。多くのみなさんから、基板に関するものや、回路についてなど、さまざまな質問が寄せられました。

部品に関して

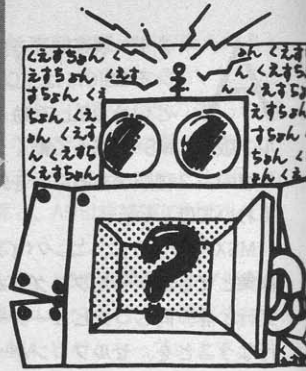
まずICのピン番号の並び方ですが、通常とくに断わっていない限り、記事中で使っているICはDIP(Dual Inline Package)と呼ばれる形状をしています。TTLやCMOSなどのロジックICを始め、各種LSIもこの形状です。ピン番号の見方は、図1を参考にしてください。ICの型番が印刷してある部分が見えるように切り欠きを左にして置き、下側の列の左端が1番ピン(マークがあるものもある)で、そのピンから右に順にピン番号が大きくなっていきます。一番右端まで来たら、上側の列の右端からピン番号の続きが始まります。

積層セラミックコンデンサーは、同一容量のセラミックコンデンサーと比較して、小型形状で表面加工が改善されているため、扱いやすく、また特性的にも優れています。しかし、地方によっては入手しにくいようです。入手できない場合は、通常の円板形のセラミックコンデンサーを使用してください。積層セラミックコンデンサーは0.1μF(マイクロファラッド)が標準的になっていますが、電源回路で使っている場合に限り、セラミックコンデンサーでは0.033〜0.1μFの値を使用しても、問題になることはないはずです。

電解コンデンサーに書いてある電圧は、耐圧と呼ばれています。つまり、両極にかかる電圧がこの電圧以内なら部品の動作を保証するということです。一般の電解コンデンサーの耐圧は、いろいろ種類がありますが、入手性のよさから16ボルトタイプを使っている場合が大半です。耐圧が低いものほど外形が小さくなるので、製作の場合には何かと便利なのですが、入手性があまりよくありません。多少不便な思いをするのを承知で耐圧が高いものを使う場合は、ほとんど問題ないはずです。

また、抵抗器はとくに本文中で断わっていない限りは、小型形状の8分の1ワット、もしくは4分の1ワットタイプを使ってください。抵抗器の電力は、オームの法則などから簡単に導き出すことができるので、興味がある人は計算してみてください。

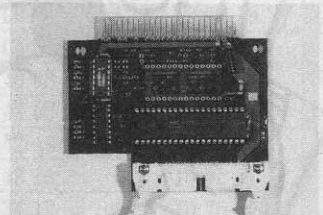
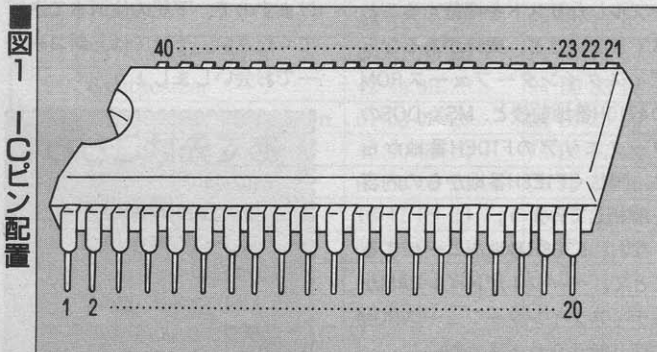
フラットケーブルのソケットに関しての質問は、たくさんありました。ピン配置は123ページの図2を参考にしてください。メーカーによって、呼び名は若干異なっていることがあるのですが、基板側に取りつけるものは、ライトアングルヘッダーと統一して呼ぶことにします。ライトアングルヘッダーはいろいろなメーカーから発売されていますので、販売店で「34ピンのフラットケーブル用ライトアングルヘッダーをください」と言えば、わかるはずです。また、これに取りつけ可能なソケットも一緒に買ってください。34芯のフラットケーブルの両端に1番ピンを対応させるようにして、取りつけてもらいましょう。ケーブルの長さは50センチ程度に止めておいてください。先に取りつける回路によっては、これより長い場合、誤動作をすることがあります。

■図1 ICピン配置

回路図に関して

いつも回路図を見ていると、下のほうに四角の箱が描いてあるのですが、いったい何なのですか?という質問もありました。回路図の書き方には、いろいろな方法が考えられます。

ICのパッケージから出ているピン配置どおりにICを書いて、そのピン間の接続を回路として書く方法や、一般的なゲート回路やフリップフロップのような型どおりのものは、そのまま書いて、そのほかのものに関しては、その機能をわかるようにピンの順番よりも機能を優先した配列にして書く方法があります。

前者のほうは回路図というよりは、むしろ配線図と呼んだほうがふさわしく、たしかに単に配線するだけならばいいでしょうが、回路の動作を文章などの手掛かりをとおして理解していくには、後者のほうがずっと都合がよいのです。

そういった理由から、ハードウェア事始めでは後者の書き方で回路図を掲載しているわけです。この書き方をすると、ひとつのICに

⬆プリント基板を使って標準インターフェースボードを作ると、こうなります。

いくつかの回路、たとえばNAND回路を4つ含んでいるとか、10進カウンター回路をふたつ含んでいるといった場合に、電源ピンだけはどうしても異端的な扱いにならざるを得ません。

一部の例外を除いて、74シリーズのTTLやHCMOS、4000シリーズのCMOSなどのロジックICの電源ピンの配置は決まっています。通常は、14ピンのICならば7番ピンがGNDで14番ピンが＋5V、16ピンのICならば8番ピンがGNDで16番ピンが＋5Vといった具合です。つまり、ICの切り欠きを左側にして、上から見た場合の下側の右端がGND、上側の左端が＋5Vなのです。ところが、LSIなどは必ずしもそのようにはなっていません。こういった理由で、省略しようにも電源ピンは省略しきれないために、回路の動作とは関係ない部分で、電源関連部分だけを回路図の下のほうに書いているわけです。

また、同一回路ならば基本的にはどれを使っても構わないので、必ずしもピン番号にこだわる必要はありません。しかし、ICの働きそのものがはっきりと理解できていない人は回路図のピン番号どおりに作るほうが無難でしょう。

PPIについて

PPIに関しては、かなり問い合わせをいただきました。というわけで、少しばかり、PPIについてお話ししましょう。

このLSI はプログラムにより、ポートの状態を変更することができます。この動作は、基本的に3種類の動作モードがあります。124ページの図6からもわかるように、動作モードはグループごとに独立して設定することができます。今回は、最も頻繁に使い、また理解しやすいモード0のみに絞って説明を進めることにします。

PPIの基本動作は表1のとおりです。PPIには4つのレジスターがあり、0番地がポートA用、1番地がポートB用、2番地がポートC用、そして3番地がコントロールレジスターとなっています。表からもわかるように、コントロールレジスターは書き込み専用で、内容を読み取ることはできません。8ビットのコントロールワードをレジスターに書き込むことにより、モードの設定ができます。モードの設定方法は図3を参考にしてください。

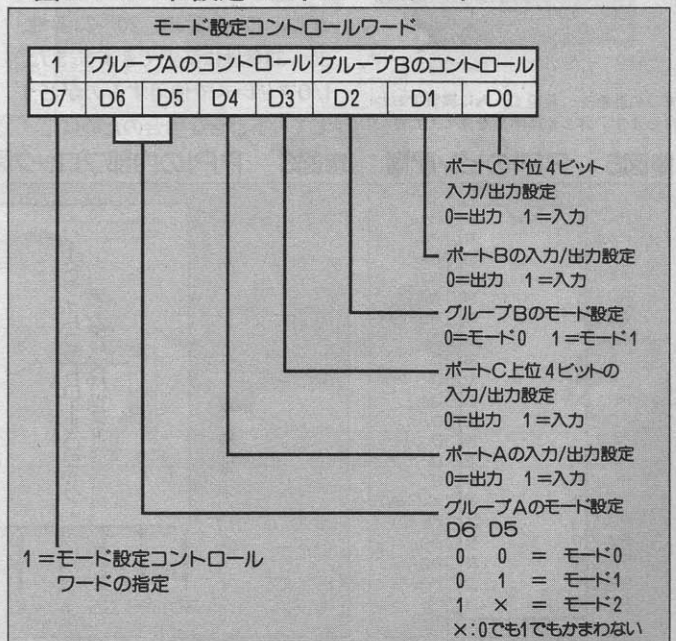
■図2　コネクターピン配置

■表1　PPIの基本動作

A1	A0	$\overline{CS}$	$\overline{RD}$	$\overline{WR}$	機　能
0	0	0	0	1	データバス ⇐ ポートA
0	1	0	0	1	データバス ⇐ ポートB
1	0	0	0	1	データバス ⇐ ポートC
0	0	0	1	0	ポートA ⇐ データバス
0	1	0	1	0	ポートB ⇐ データバス
1	0	0	1	0	ポートC ⇐ データバス
1	1	0	1	0	コントロールレジスター ⇐データバス
×	×	1	×	×	データバス ＝ 3ステート
×	×	0	1	1	データバス ＝ 3ステート
1	1	0	0	1	組み合わせ禁止

■表2　モード0における各入出力端子の機能

モード設定コントロールワード				ポートA	ポートC (PC7～PC4)	ポートB	ポートC (PC3～PC0)
D4	D3	D1	D0				
0	0	0	0	Out	Out	Out	Out
0	0	0	1	Out	Out	Out	In
0	0	1	0	Out	Out	In	Out
0	0	1	1	Out	Out	In	In
0	1	0	0	Out	In	Out	Out
0	1	0	1	Out	In	Out	In
0	1	1	0	Out	In	In	Out
0	1	1	1	Out	In	In	In
1	0	0	0	In	Out	Out	Out
1	0	0	1	In	Out	Out	In
1	0	1	0	In	Out	In	Out
1	0	1	1	In	Out	In	In
1	1	0	0	In	In	Out	Out
1	1	0	1	In	In	Out	In
1	1	1	0	In	In	In	Out
1	1	1	1	In	In	In	In

■図3　モード設定コントロールワード

この図からわかるように、ポートA、ポートCの上位半分、ポートCの下位半分、ポートBといった単位で入力出力の方向が設定できます。モード0でのこの組み合わせを表にしたものが、表2です。たとえば、すべてモード0でポートAからCまで全部出力にする場合は、BASICのOUT命令を使って

OUT 3,&B10000000

とすればよいのです。なお、PPIはリセットされた直後は、モード0のオール入力状態になるという仕様になっているので、リセット直後のコントロールレジスターには、&B10011011が書き込まれているのと同じなのです。

このとき、気をつけなければいけないことは、モード設定を変えて、出力に設定した各ポートの状態はすべてLレベルになってしまうということです。PPIのポートに接続する回路は、ある程度工夫をしないと、つかないはずのLEDが電源投入直後には一瞬だけ点灯してしまったり、リレーがカチっと鳴ったりといったような予期せぬことが起きるかもしません。通常、お遊び程度に用いる場合はほとんど問題にはなりませんが、本格的な製品応用をしたりする場合には問題になることがあります。こういった場合の対策方法は、またべつの機会に紹介する予定です。

ポートCは、ポートAやBとは少々違った動作ができるポートです。図4がビットセット/リセット用のコントロールワードの設定方法です。これもやはりコントロールレジスターである3番地に書き込んでやります。

⬆この基板を、希望する人に実費でおわけします。詳しくは本文を見てください。

プリント基板化した回路

回路図を再掲載してほしいとの要望も数多くいただいたので、この機会に基板化したものの回路図を掲載します。7月号の記事で紹介したものと基本的には同じ回路ですが、いくつかの点で変更した箇所があります。まずROMを載せることができるようにしました。

また、複数の標準インターフェースボードを同時に使うことを配慮して、配置アドレスを変更できるようにしました。記事のとおりに、I/Oアドレスの0～3番地のほかに、10～13番地、20～23番地、30～33番地に変更できます。また、I/Oアドレスで使用するのがどうしても不都合な場合のために、メモリーアドレスの0000～0003番地、0010～0013番地、0020～0023番地、0030～0033番地のいずれにも対応するようにしています。

これらの機能を実現するために、いくつかのジャンパーポイントを基板上に用意しました。JP1とJP2はI/Oアドレスかメモリーアドレスかどちらで用いるかの設定用です。JP3はROMのアドレス決定用で、3本あるうちのひとつだけを選んで接続します。JP4はアドレス設定用です。4本あるうちの1本だけを接続します。JP5は＋12Vと－12Vを外部に出すか出さないかを決めるものです。接続すれば、当然外部に供給可能になります。JP6はROMタイプを決めるもので、基板上では27128タイプを使えるように設定してあります。

このプリント基板は、実費でお譲りしています。4枚以下は1枚につき2000円、5枚以上は1枚につき1800円です。現金書留で次のあて先に送ってください。発送はほぼ1ヵ月後になる予定です。締切は12月末日とさせていただきます。なお、(株)データシステムは製作に協力してもらっているだけですので、記事の内容などの質問はご遠慮ください。

あて先

〒501-11
岐阜県岐阜市黒野307-1
アークビラK106
(株)データシステム
MSX基板 係

■図4　ビットセット/リセット用コントロールワード

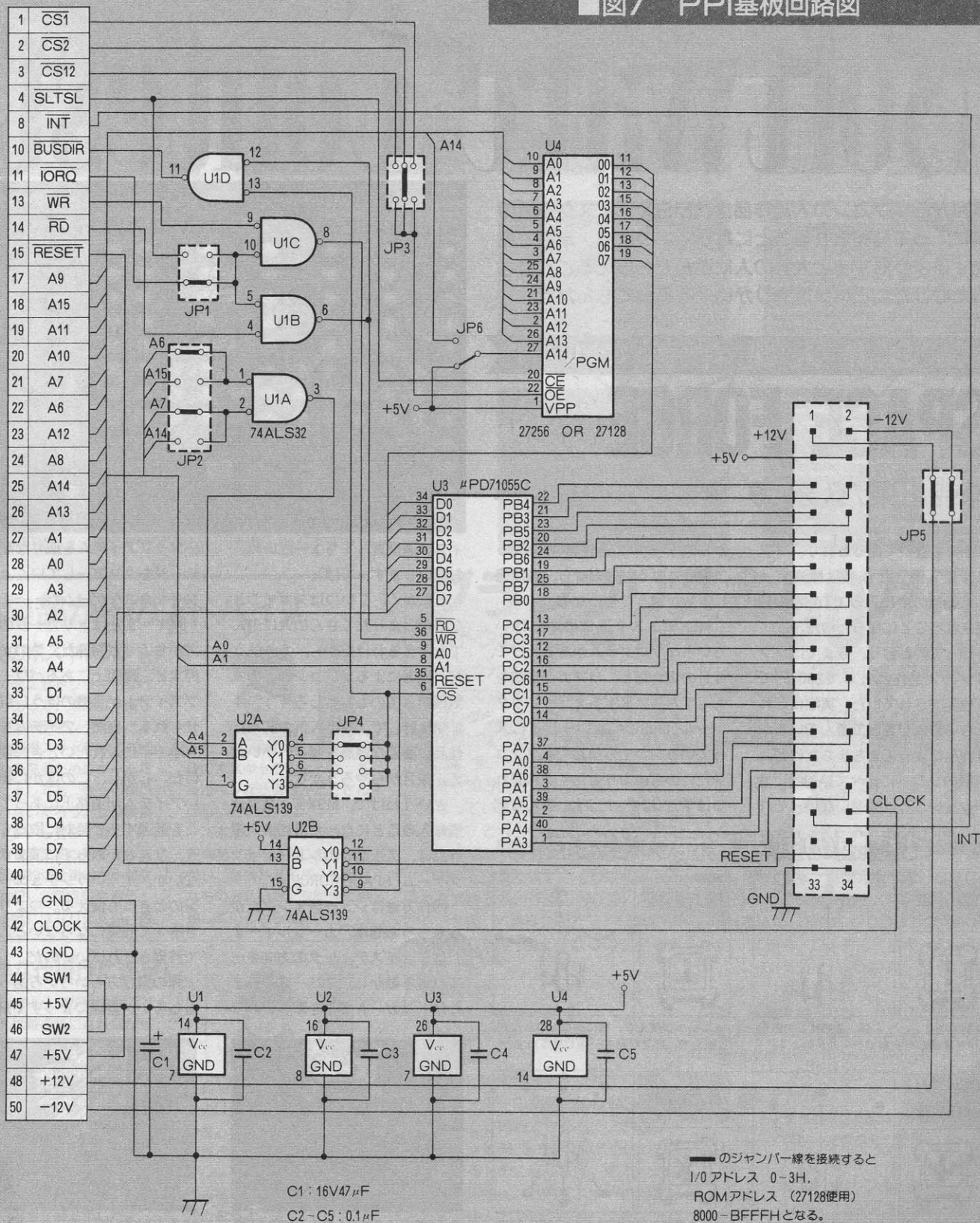
■図5　PPIのピン配置

■図6　PPIの内部ブロック図

■図7　PPI基板回路図

U1D
U1C
U1B
U1A
74ALS32
JP1
JP2
JP3
JP4
JP5
JP6
U4
27256 OR 27128
U3 μPD71055C
U2A
74ALS139
U2B
74ALS139
C1：16V47μF
C2～C5：0.1μF
━ のジャンパー線を接続すると
I/O アドレス 0～3H,
ROMアドレス (27128使用)
8000～BFFFHとなる。

Software Contest

ソフトウェアコンテスト

今月からソフコンの入賞作品は、MSXディスク通信の中に入って発売されることになった。つまり、単独で発売するよりもずっと大勢の人に遊んでもらえることになったわけだ。こいつはやりがいがあるってもんだぜ。

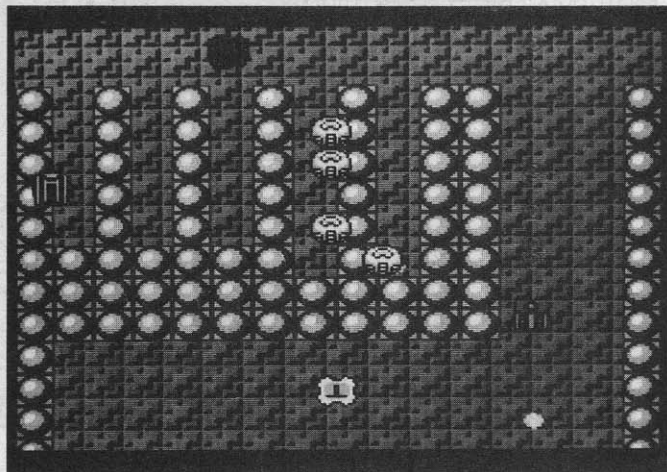
第3席入選作品 賞金10万円

SPACE FORCE（スペースフォース）

神奈川県/久永 淳　MSX2　VRAM64K以上

上にも書いてあるとおり、ソフコンで入選した作品はMSXディスク通信の中に入ってTAKERU発売されることになったのだ。

知ってのとおり、今まではソフコンの入選作品として2000円で単独発売されていた。実際にどれくらいの人が買って遊んでいるかは作品によってまちまちだけど、市販のソフトに比べて絶対的に数が少ないことは間違いない。それがMSXディスク通信の中に入って発売されるわけだから、当然売れる数が違うことになる。

MSXディスク通信の中にはいろいろなプログラムがあるわけで、今月の場合だと、Mマガが自信をもっておススメするミュージックツール「MuSICA」もいっしょに入っている。いくらなんでもソフコンだけのものよりもたくさん売れるはずだ（はず、だよね。みんなディスク通信買ってちょーだいね。お願いしますってば）。

とにかく、こいつはスゴイことなのだ。よりたくさんの人に遊んでもらえるわけだから。あ、そうだ、読者によるソフコン作品の人気投票ってのもおもしろそう。1年間集計して、一番人気のあった作品に豪華な商品を贈る。いいねえ。来月からやろうかな。

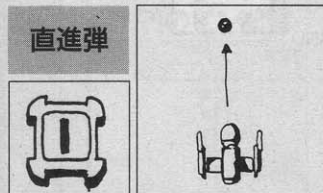
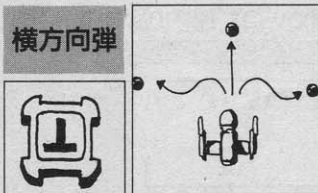
というわけで、MSXディスク通信に入ることになった最初の入選作品は、久永クンのシューティングゲーム『SPACE FORCE』だ。

操作方法はシューティングだからもちろん簡単。カーソルキーまたはジョイスティックの方向キーで自機を動かし、スペースキーまたはトリガーAで弾を撃つ。パワーアップアイテムを取りながらステージをクリアーしていく、オーソドックスなゲームだ。

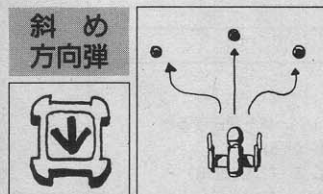
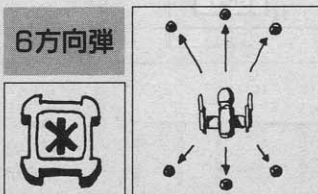
Ⓜキーまたはトリガー B の使い方がちょっと特殊だ。このキーを押すと、画面上にあるパワーアップアイテムが自機のほうに引き寄せられる。当然、アイテムを一刻も早く手に入れたいときに使うわけだ。しかし、このほかに要らないアイテムが通路上にあって、そこを通過すると絶対に取ってしまう、なんとか取らずに済ませられないか、そういうシチュエーションのときにも使える。つまり、引き寄せて邪魔にならないところまで移動させればいいのだ。

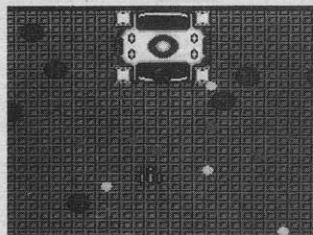
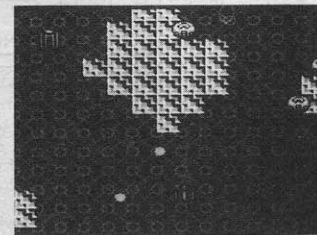
弾の飛び方もいろいろあっておもしろい。普通にまっすぐ飛んで

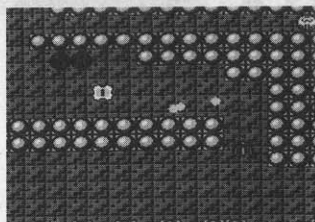
4種類の武器を使いこなせ

直進弾

⬆要するにノーマル弾。最初はこの直進弾を装備した状態でゲームが始まる。

横方向弾

⬆こいつが使える。横にヘロヘロしながら飛んで、邪魔な敵を一掃してくれるぞ。

斜め方向弾

⬆横方向弾に較べると、少し使いづらい。あんまり使いませんでした。ハイ。

6方向弾

⬆ある場所では、必ずといっていいほど必要なアイテム。こいつでヤな敵を倒せ！

⬆この作品はカセットテープを使って開発したらしい。賞金でディスク買ってね。

⬆ちとスピード感に欠ける。遊んだあとの爽快感で勝負するゲームじゃないよね。

トリガーBでアイテムを引き寄せる

⬆あのアイテムはぜんぜん欲しくないのに……。どうしたらいいのかねえ。

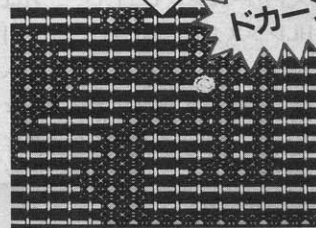
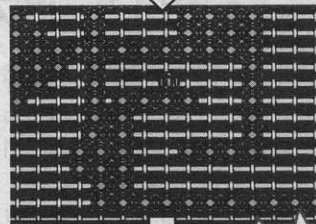
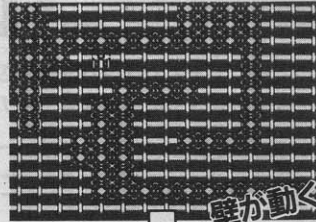
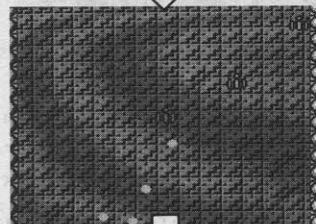
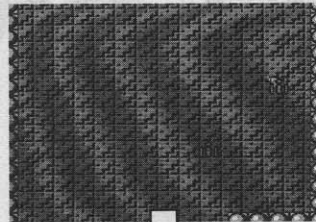
⬆そんなときはトリガーBで引き寄せて邪魔にならないところに移動させるのだ。

自機がいっぱい…？

こんな仕掛けも…

いく直進弾、横にフラフラと飛んでいく横方向弾、前と後ろにそれぞれ3方向に弾が飛ぶ6方向弾など、敵の配置や通路の形に応じて使い分けるといいだろう。

ゲームのあちこちでヘンな仕掛けが出てくるのもこのゲームの特徴だ。弾を撃つと突撃してくるドッペルゲンガーや、さっさと通り抜けないと通路を塞いでしまう動く壁など、楽しめるハズだ。

各ステージの最後には、要塞のような目玉のような、デザインがいまいちあいまいなボスキャラがいて、これを倒せばステージをクリアーしたことになる。ちょっと注意しなければいけないのが、ボスキャラをやっつけたあとのキャラの残骸にも当たり判定があること。ボスキャラをやっつけたあと、残骸の上に移動して満足感を味わう、なんてことをよくやるよね。それをやると自機が爆発してそのステージやり直しなのだ。こういうところの細かい配慮がほしかったな。ね、久永クン。

編集部からのアドバイス

最後のボスキャラがイイ

そらまめ

どの面にもトリッキーな仕掛けがあって、なかなか楽しめるシューティングだ。とくに最後のボスキャラはスゴイ。こいつを見るためにゲームをやったとしても、きっと悔いは残らないだろう。ぜひ最後までプレーしてみてほしい。

あえて注文をつけるとしたら、全体的に仕掛けが小粒なのかな？　2回目もやろう、という気にはなりにくい。最後のボスキャラのような、もっとヘンな仕掛けがたくさんほしいところだね。

音楽はいい感じ。PSGの特色をうまくいかしたBGMだし、音楽ドライバーも優秀なものみたいだ。次回作に期待しているからね。

新鮮な仕掛けに満足！

林ロロオ

グラフィックが地味なのではじめは遊ぶ気になれなかったんだけど、実際に遊んでみると、市販のゲームにはないような新鮮な仕掛けが随所に見受けられて、意外と楽しむことができました。ちゃんとBGMもついてるし、自分ができる範囲のことを丁寧にプログラミングした様子がうかがえて好感が持てました。

難を言えば、独りよがりな仕掛けがいくつかあったことかな。作品が出来上がったらできるだけ多くの人にテストプレーしてもらって、問題点を指摘してもらうのもいい手だと思うよ。

グランプリ賞金50万円

ソフトウェアコンテスト応募要項

"MSXマガジン・ソフトウェア・コンテスト"では、みなさんからのオリジナルプログラムを募集しています。優秀な作品にはグランプリ50万円。そして第2席、第3席に入賞した作品には、それぞれ30万円と10万円が贈られることになっています。

また、これらの入賞した作品を集めて、半期に一度選考委員会を開き、その内容を審査します。そして優秀であると認められた作品に対して、栄誉ある堀井賞、木屋賞(100万円)を贈り、表彰いたします(該当作なしの場合もあります)。

●募集部門
①ゲームシナリオ部門
②ゲームプログラム部門

●応募条件
雑誌などに未発表のオリジナル作品で、(株)アスキーの要請によりMSXマガジン誌上で掲載できるもの、およびパッケージ販売、またはTAKERUで販売できるものに限ります。また、入選作の著作権は、(株)アスキーに帰属します。他人のプログラムの全部、又は一部をコピーしたものや、二重投稿は固くお断わりいたします。

●応募方法……応募作品には、以下の書類を必ず同封してください。
①プログラムを記録したメディア(フロッピーディスク、カセットテープなど)を記したもの。
②MSX、MSX2、MSX2+の別。必要RAM、VRAMの表示。ロード方法、実行方法、遊び方を記載したもの。
③あなたの住所、氏名、年齢、電話番号(連絡先)、賞金の振り込み口座(銀行名、支店名、口座番号、名義人の住所、氏名)を明記したもの(住所、氏名には必ずフリガナをつけてください)。なお、20歳未満の方は、保護者の方の承諾を受け、保護者の方の住所、氏名、電話番号も明記してください。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
ソフトウェア・コンテスト係

プログラマーズ・ハウス

MSX turbo Rが発表されて、ますますMSXはプログラミングに適したマシンになったようだ。スピードが速いってのは、なんだかんだ言ってもうれしい。

その1 鬼のようにスピードを追究する

1クロックでも速いマシン語を組みたい、というわけで始まったこのコーナー、今回は足し算、引き算、を中心に考えていこう。

さっそく本題に入ろう。右のリスト①－Aを見てほしい。これはHLレジスタの内容から1234Hを引くもの。BCレジスタに1234Hを入れて〝OR A〟でキャリーフラグを0にしておく。そのあと引き算を実行するという、最もオーソドックスな方法だ。

これを速くするにはどうすればいいか。その答がリスト①－Bだ。BCレジスタにマイナス1234Hを入れて、HLレジスタと足すだけなのだ。だいたいわかると思うけど、要するにマイナスの数を足しているだけなんだよね。このようにすると〝OR A〟の分だけ命令の数が減るし、当然スピードも速くなる。

次のリスト②－AはBレジスタの内容からAレジスタの内容を引く、というものだ。普通はリスト②－Aのように、CレジスタにAレジスタの内容を、BレジスタにAレジスタの内容をAレジスタにそれぞれ移し、AレジスタからCレジスタを引く、という風にする。

ところがリスト②－Bのように〝NEG〟でAレジスタの内容をマイナスの値にし、Bレジスタと足し算をすることでも同じ結果が得られる。この場合だと、Cレジスタを壊さずに済むのだ。

次はリスト②の応用とも言えるかな。255からAレジスタの内容を引く場合、普通に考えたらリスト③のようにするわけだけど、これは〝CPL〟という命令を実行しても結果は同じなのだ。3命令のところが1命令で済む。

同様に15からAレジスタの内容を引く場合も、普通はリスト④のようにするけれども、実際は〝XOR 15〟の命令を実行するだけでもいいのだ。31からAレジスタを引く場合も〝XOR31〟だけでいい。こういう工夫を積み重ねてスピードを上げていくわけだ。

リスト①－A
```
LD  BC, 1234
OR  A
SBC  HL, DE
```

リスト①－B
```
LD  BC, Ø-1234
ADD  HL, DE
```

リスト②－A
```
LD  C, A
LD  A, B
SUB  C
```

リスト②－B
```
NEG
ADD  A, B
```

リスト③
```
LD  B, A
LD  A, 255
SUB  B
```

リスト④
```
LD  B, A
LD  A, 15
SUB  B
```

その2 これが標準? ジョイスティック検出ルーチン

ソフコンに送ってくれる作品で、最低限気をつけてほしいのが、操作性だ。とくにジョイスティックには極力対応するようにしておこう。中には、ジョイスティックには対応しているけど、キーボードには対応していない、なんて変わったものもあるけど、やっぱりキーボード、ジョイスティック両方に対応しているのが望ましいわけ。そこで役に立つのが下の3つのプログラムだ。

まず最初のリスト⑤はカーソルキーとジョイスティックの方向キー、両方を同時に検出するもの。このルーチンを実行するとAレジスタに0から8までの値(BASICのSTICK 関数と同じ値)が入ってくる。これをいつも使うようにしておけば、黙ってても両方を検出してくれるのだ。

リスト⑥はスペースキーとジョイスティックのトリガーAを同時に検出するプログラム。スペースキー、トリガーAどちらかが押されていると、Zフラグが1になって帰ってくる。どちらも押されていなければZフラグは0だ。

トリガーAのプログラムを紹介するなら、トリガーBもついでにやっちゃおう、ということでリスト⑦だ。キーボードでトリガーBをどのキーに割り当てるかは、人によって違うだろうけど、今回はグラフィックキーを使ってプログラムを作ってみた。これも同じく、どちらかが押されていればZフラグが1になる。

リスト⑤ジョイスティック検出ルーチン
```
;----------------------------------------
;
;       Read Joystick
;         (cursor, joystick1)
;
GS:     XOR A               ;keybord
        CALL ØØD5H
        OR A
        RET NZ
        INC A               ;port1
        CALL ØØD5H
        RET
```

リスト⑥トリガーA検出ルーチン
```
;----------------------------------------
;
;       Read Trigger 1(A)
;         keybord   :space key
;         joystick1:trigger1
;
GT1:    XOR A               ;space
        CALL ØØD8H
        INC A
        RET Z
        CALL ØØD8H          ;port1 trigger1
        INC A
        RET
```

リスト⑦トリガーB検出ルーチン
```
;----------------------------------------
;
;       Read Trigger 2(B)
;         keybord   :GRAPH key
;         joystick1:trigger2
;
GT2:    LD A,6
        CALL Ø141H
        BIT 2,A             ;GRAPH
        RET Z
        LD A,3              ;port1 trigger2
        CALL ØØD8H
        INC A
        RET
```

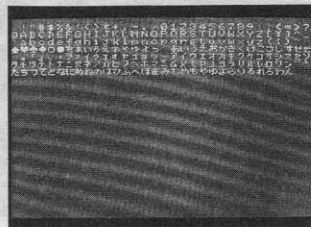
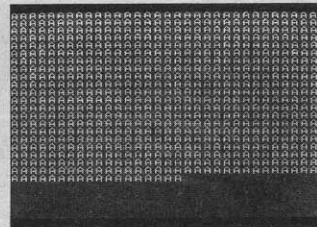
新企画!!

アルゴリズムコンテスト

いかにスピードの速いアルゴリズムを組むか。MSXの限界に迫るこのコンテスト、キミのプログラムテクニックを試すチャンスだ！

このコンテストは、読者の皆さんにプログラムを送ってもらい、その実行スピードを競い合う、という単純なもの。毎回、ゲームなどでよく使う題材を取り上げるつもりなので、自作のゲームなどにも応用できる、けっこうタメになるコンテストになるハズだ。正直なところ、これでソフコンの作品のレベルがさらに上がってくれるとうれしい、という編集部の願いもあるわけで、純粋なコンテストというよりも、このコーナーでマシン語の腕を磨く、そんなつもりで読んでくれるとうれしいぞ。

めでたい第1回目は、グラフィック画面に文字を表示させるルーチンを作ってみよう。まず、左のほうの写真のように、SCREEN5のページ3に文字のフォントをあらかじめ用意しておき、そのフォントをページ0の任意の場所に表示させる。実際にスピードを計測するときは、右下のスピード測定プログラムを使い、〝A〟から〝Z〟までのすべての文字を画面一杯に表示する時間を測ることになる。

下にサンプルプログラムを掲載したので、これを参考にして作るといいかもしれない。このプログラムでだいたい17秒ぐらいだ。だけど、工夫すればもっと速くなるはず。このプログラムはVDPコマンドのHMMM(MSX2テクニカル・ハンドブックを参照)を使っているんだけど、一番問題なのがそのコマンドをVDPが受け付けるまで待つ、ウエートの部分だ。リストでは〝MOJI1: LD A,2〟から5行分のところ。今回のサンプルはその部分でVDPのレジスタの値を読み出すBIOS(0131H)を使っているのだ。やっぱりBIOSっていうのは、何だかんだ言っても遅いもので、ここの部分を変えるだけで格段にスピードアップすることができるだろう。ぜひ、チャレンジしてほしい。そして、17秒を切ることができたら、下のあて先までプログラムを送ってきてちょうだい。

⬆SCREEN5のページ3に、256種類の文字をあらかじめ用意しておく。

⬆AからZまでの文字を画面一杯に表示させ、書き終わるまでの時間を測定する。

サンプルプログラム

```
;-----------------------------------------
;
;        ﾍﾟｰｼﾞØ ﾓｼﾞ ﾋｮｳｼﾞ
;
;        A=ascii cord Ø-255
;        D=y(dot) Ø-2Ø4
;        E=x(dot) Ø-248
;        ﾚｼﾞｽﾀﾊ ｽﾍﾞﾃ ﾎｿﾞﾝｽﾙ
;
MOJI:    PUSH AF
         PUSH BC
         PUSH HL
         PUSH IX
         ;
         LD H,Ø
         LD L,A
         ADD HL,HL
         ADD HL,HL
         ADD HL,HL
         SLA H
         SLA H
         SLA H
         ;
MOJI1:   LD A,2             ;WAIT
         LD IX,Ø131H
         CALL Ø15FH         ;CALL EXTROM
         AND 1
         JR NZ,MOJI1
         ;
         LD A,(ØØØ7H)
         LD C,A
         INC C
         LD A,32
         DI
         OUT (C),A
         LD A,8ØH+17
         OUT (C),A
         INC C
         INC C
         XOR A
         LD B,3
         OUT (C),L          ;SX
         OUT (C),A
         OUT (C),H          ;SY
         OUT (C),B
         OUT (C),E          ;DX
         OUT (C),A
         OUT (C),D          ;DY
         OUT (C),A
         XOR A
         LD B,8
         OUT (C),B          ;NX 8ﾄﾞｯﾄ
         OUT (C),A          ;
         OUT (C),B          ;NY 8ﾄﾞｯﾄ
         OUT (C),A          ;
         OUT (C),A          ;(dummy)
         OUT (C),A          ;arg
         LD A,11Ø1ØØØØB
         OUT (C),A          ;cmr
         EI
         ;
         POP IX
         POP HL
         POP BC
         POP AF
         RET
```

スピード測定プログラム

```
;-----------------------------------------
;
;        ｼﾞｶﾝ ｿｸﾃｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
;
TEST:    LD L,'A'
TEST2:   LD DE,Ø
TEST1:   LD A,L
         CALL MOJI
         LD A,E
         ADD A,8
         LD E,A
         JR NC,TEST1
         LD A,D
         ADD A,8
         LD D,A
         CP 2Ø8
         JR C,TEST1
         INC L
         LD A,L
         CP 'Z'+1
         JR C,TEST2
         RET
```

キミのアルゴリズムを送れ!

いきなり始まったこのコンテスト、マシン語を自由に使える人じゃないと、なかなか参加できないかもしれないね。もうちょっとマシン語に詳しかったら参加したい、って人は、誌面で紹介するプログラムを参考にして、自分のテクニックを磨くといいだろう。

とにかく、サンプルプログラムよりも速い文字表示プログラムを組める人、または持っている人は下のあて先までソースファイルをディスクで送ってきてください。一番速いプログラムを組んだ人には、ディスクを20枚さしあげます。たくさんの応募をお待ちしています。

あて先

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
アルゴリズム・コンテスト係

SHORT PROGRAM ISLAND

若人よ、頭を使え！ 脳細胞活性化促進コーナーなのだ

第2席 バトルテニス

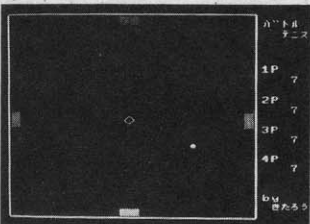
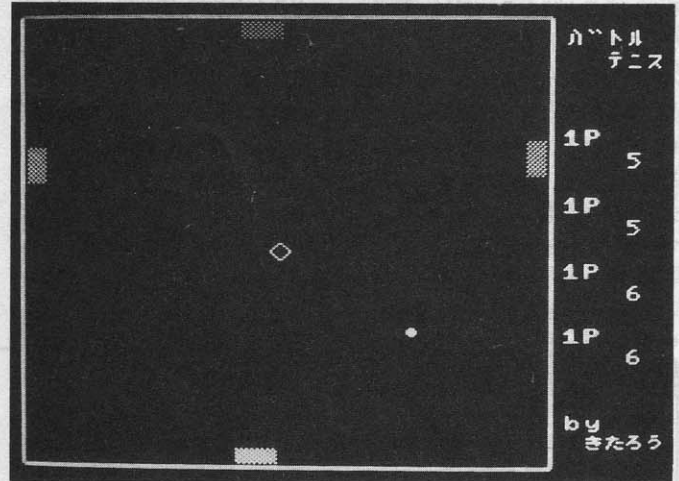
MSX1 MSX2 MSX2+ ♪ 💾 漢 byきたろう

リストは133ページに掲載

まず1本目は、とってもレトロなテニスゲーム。ボールをポンポンはじき合って、うしろにそらしたほうが負けという、例のアレだ。

この作品は、最大4人まで同時プレーができ、四方に分かれたラケットを操って熱き戦いを繰り広げられるようになっている。さらに、プレーヤーがどのラケットを操るのかを自由に設定できるのも特徴。たとえば、プレーヤー1は右のラケットを操作して、プレーヤー2は左と下のラケットを同時に操作する、なんて設定することも可能なのだ。

まずリスト1を打ち込み実行すると、ディスクにマシン語のファイルが作られる。つぎにリスト2を打ち込んでセーブしたあと実行するとゲームがスタートする。

タイトル画面で参加人数などの設定をする。ラケットの操作は、メニューの0番を選択するとカーソルキーで、以下、1番と2番がジョイスティックのポート1と2、3番を選ぶと[CTRL]、[SHIFT]、[1]、[2]のキーがそれぞれ上下左右の方向に対応するようになる。

↑多人数プレーで燃えるのもまたよいぞ。

↑ひとりで複数のラケットを操作すれば、アタマはカンペキに錯乱状態。もうキレそう。

変数表

変数	内容
WT	ボールの移動スピードの調節用
HP(4)	ボールをそらした回数のカウント用
C(4)	各ラケットの色コード
LS	マシン語からの引数
VX,VY	ラケットの移動量
WX,WY	ボールの移動量
NN$(4)	各プレーヤーの名前
J(4)	各プレーヤーが操作するデバイス
MN	参加プレーヤー数
PL	最初に表示されるラケットの数
LM	残っているラケット数
HR	ひとりのプレーヤーが操るラケットの最大数
BD	ボールが反射する方向
BX,BY	ボールが出てくる位置
BL	現在画面上に出ているボールの数
BS	ボールのスピードの初期値
S,T	キー入力用

行番号表

行番号	内容
1000〜1370	初期設定
1380〜1400	キャラクターの設定
1410〜1520	ゲーム画面表示
1530〜1560	ゲームの開始準備
1570〜1580	メインルーチン
1590〜1640	ボールを増やす処理
1650〜1920	ボールを受けそこねたときの処理
1930〜2030	ゲームセットの処理
2080〜2120	同盟チームの判定
2130〜2140	試合結果の表示
2150〜2180	ラケットの表示
2190〜2200	ボールの表示
2210〜2240	あと何回ミスできるかを表示
2250〜2270	ボールのデータをマシン語に引き渡す
2280〜2310	ボールの出現音
2320〜3750	モードの設定
3800〜3820	ラケットの移動データ
3830〜3870	ボールの移動データ
3880〜4120	試合形式のデータ
4130〜4170	跳ね返る方向のデータ
4180〜4290	キャラクターデータ

 MSX(RAM32K以上) MSX2(VRAM128K以上) MSX2＋専用 要FMPAC、本体内蔵FM音源 要ディスクドライブ 要MSXベーしっ君 漢 要漢字ROM

第2席 APPLE DON2

MSX1 MSX2 MSX2+ by沢田広正

リストは137ページに掲載

さてさて、昨年の9月号で発表したソニープログラミングコンテストの一般プログラム部門で、みごと準HIT BIT賞の栄冠に輝いた『APPLE DON』という作品を覚えているだろうか。オーソドックスなパズルゲームだったが、それが今回、新たな要素が加えられてカムバックしたのだ。

まずはリスト1、2を打ち込んでディスクにセーブしてくれ。ちなみに、リスト2のファイル名は必ず〝APPLE 2 .BAS〟にしてほしい。終わったら、リスト1をロードして実行すると自動的にリスト2が読み込まれ、ゲームが始まる。

主人公のスライムくんはカーソルキーで上下左右に動き、スペースキーを押しながらカーソルキーを押すと、カーソルの方向にあるアイテムを動かせる。そして、同じくだものどうしをぶつけ合うと消えるようになっている。また、爆弾を押して何かにぶつけると爆発して、周囲8方向にあるアイテムをすべて消すことができるのだ。画面上にあるくだものをすべて消すとラウンドクリアー。スライムくんの体力がなくなったらゲームオーバーだ。全部で8面あるぞ。

頭の体操、なーんてのんきなことは言ってられない全8面。

変数表

変数	内容
M	面データ保存用
M$	BGMのデータ
BX,BY	複数の爆弾の連鎖爆発処理用
S,T	キー入力用
X,Y	スライムの座標
PW,P	パワー
LF	スライムの数
FD	くだものの残り
SC	スコア
HS	ハイスコア
R	ラウンド数

行番号表

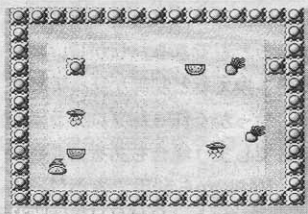
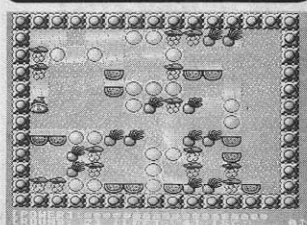
行番号	内容
10〜20	初期設定
30〜40	タイトルの表示
50〜90	画面の作成
100〜260	メインルーチン
270〜300	ゲームオーバー処理
310〜350	ラウンドクリアー処理
360〜380	音楽の割り込み処理
390〜470	衝突の処理
480〜520	サウンドの処理
530	音楽のデータ
540	爆弾の処理用データ
550〜690	ラウンドデータ

連鎖爆発を利用するのもテクのひとつ。

志半ばにしてあえなくゲームオーバー。

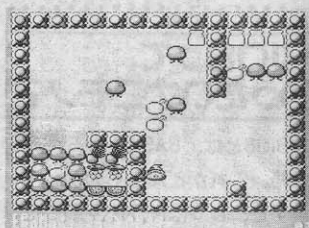
ROUND1

まずは小手調べ。サクッと解いてくれ。

ROUND3

爆弾の利用方法がポイントかもしれぬ。

ROUND2

組み合わせをよーく考えて行動しよう。

ROUND4

早くもパニック寸前ですね。あららら。

ショートプログラム大募集

毎度おなじみのこのコーナー。今月も読者のみなさんの作品を大募集します。投稿作品はこちらで審査した上で、優秀な作品に対しては誌面に掲載するとともに、出来映えに応じて第1席に10万円、以下第2席に5万円、第3席に3万円、佳作には1万円の賞金をお支払いいたします。作品はオリジナルなものであれば、内容や大きさにとくに制限はありません。みなさんの参加を心からお待ちしています。

応募のさい、作品は必ずディスクまたはテープに記録した上で、あなたの住所、氏名、年齢、電話番号と、変数表や行番号表など、プログラムの内容を説明した紙を同封して、編集部までお送りください。なお、盗作や他誌との二重投稿は絶対におやめください。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
ショートプログラム係

BASICでも、工夫を重ねればレベルの高いプログラムを作ることができる。とくに、今度新しくお目見えするMSX turbo Rは格段にスピードアップしているので、プログラミングには最適のマシンといえそうだ。

今月のお題目 USR関数活用法

今月は限りなくマシン語の領域に近づいた内容のお話をする。と、こう書くと、なにやらワケのわからないような話になるのでは、と身構えてしまう人もいるかもしれないな。いやいや、心配はご無用。そんなに難しい話ではありません。

今月のテーマは、BASIC上で簡単に使用できるBIOS上のマシン語サブルーチンをご紹介するのだ。え、BIOSって何？ ってアナタ、読めばわかりますよ。

BIOSって、いったいナニモノ？

BIOSとは、BASIC I/O SYSTEMの略。これがどんなものかと申しますと、じつはMSXの互換性を保つための重要な働きをしているシステムなのである。複数のメーカーから数多くのマシンが発売されているMSXで同じソフトを動かすためには、いろいろと約束ごとを決めておかなければならない。画面に文字を表示する、音を鳴らす、ディスクをアクセスする、などなど……。BIOSとは、これらの作業をすべてのMSXマシンに同じように処理させるための、マシン語サブルーチンの集まりなのだ。

じつは、BASIC の命令のほとんどがBIOSをとおして実行されている。BASIC の命令を実行するということは、その命令に対応しているBIOSにデータを渡して実行させる、ということになるのだ。

USR関数をマスターしよう！

BIOSには、BASICでは制御できない特殊な処理ができるものも多く、本格的に操るためにはマシン語の知識が少なからず必要になる。でも、とりあえずは予備知識なしで使える便利なBIOSもいくつかある。代表的なものが右上の表だ。

これらのサブルーチンをBASICで使うために、USR という関数が用意されている。BASIC 上で、DEFUSR=××××：A=USR(0)と入力すればよい。××××の部分には使いたいマシン語サブルーチンのアドレスを書く。たとえば右上の表の〝PSG の初期化〟を使いたいときには、××××の部分に&H0090と書けばよいのだ。

BASICで使うと便利なBIOS一覧表

0090H PSGの初期化
PSGの状態を初期化するためのサブルーチン。音が鳴りっぱなしの状態のときでも、ここをコールすれば即座に音を止めて、PSGの状態を電源を入れたときの設定に戻すことができるのだ。キーが押されたら即座にBGMを止める、なんて処理も簡単にできる。

0156H キーバッファークリアー
キーの入力待ちの状態のときに、キーボードをタタタッと連続してたたいちゃったりすると、入力された情報がキーバッファーというところに保存されてしまい、いざというときに変な文字が入力されて困ることがあるよね。ここをコールすれば、キーバッファーの内容をすべて消去してくれるのだ。

0041H 画面出力OFF
0044H 画面出力ON
画面の表示を許可したり、禁止したりするときに使うBIOS。画面を描いているところを見せたくない、なんて場合は、あらかじめこれを使って表示を禁止しておけばいいワケだ。また、画面表示を禁止している間は、処理速度が少しだけ上がる、という利点もある。

0069H スプライトの初期化
スプライトのデータを消したいとき、ふつうはSCREEN文を使わなければならないために、画面全体が消えてしまうことになる。画面に描いた絵はそのまま残しておきたいけど、スプライトのデータはまるごと消してしまいたい、なんて場合には、このルーチンを使えばいいのだ。

ワークエリアをいじくってみる

BIOSやBASICで制御しているシステムの状態などを保存するための領域として、ワークエリアと呼ばれるメモリーが用意されている。ここには画面やPSG 、キー入力やディスクドライブなど、マシンの状態を示すさまざまな情報がギッシリと詰まっているのだ。

したがって、ここのメモリーをPOKE 文やPEEK 文で書き換えることによって、マシンを直接制御することもできる。しかし、勝手に書き換えると制御が狂ってしまい、せっかく作ったプログラムを壊してしまう場合もある。これから、BASICから利用できるワークエリアをいくつか紹介しよう。

FAF5H,1 ディスプレーページ
FAF6H,1 アクティブページ
ここにはSET PAGE命令で定義された画面のページ情報が入っている。ちなみに、ディスプレーページは現在表示されている画面で、アクティブページはLINE文などを使用することができる画面のことだ。

FCABH,1 CAPSキーの状態
FCACH,1 かなキーの状態
CAPSキーやかなキーがロックされているかどうかを知ることができる領域。たとえばかなキーをロックした状態に設定すれば、自動的にかな入力モードに入るようになるなどとっても便利に活用できる。

0FB7H,2 X座標保存領域
0FB9H,2 Y座標保存領域
LINE文やPSET文などで最後に設定した画面上の点の座標を保存している領域。PRINT#文を使うときに、あらかじめここで座標を設定しておくといいだろう。

質問や意見を募集中なのだ!

このコーナーに関する質問や意見などがあったら、ドンドン右記の住所まではがきを送ってほしい。とくに、こんなことを取り上げて欲しいよーん、なーんてはがきは大歓迎だ。キミたちの積極的な参加を待っているぞ。

あて先
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
BASICの神様係

SHORT PROGRAM ISLAND

リストページ

バトルテニス

操作方法は130ページに掲載

リスト1

```
1000 '**********************************
1010 '* 「ハ゛トルテニス」 マシンコ゛ファイル サクセイ     **
1020 '*                 1990/06 Byきたろう **
1030 '**********************************
1040 '
1050 CLEAR 300,&HBFFF:DEFINT A-Z
1060 CLS:PRINT"ショウショウ オマチクタ゛サイ。"
1070 S=&HC000:E=&HC52F:AD=S
1080 CS=0:FOR I=0 TO 7:READ D$:D=VAL("&H
"+D$):CS=CS+D:POKE AD+I,D:NEXT I
1090 READ A$:IF CS<>VAL("&H"+A$) THEN PR
INT PEEK(&HF6A4)*256+PEEK(&HF6A3);"キ゛ョウニ
 ウチコミミスカ゛ アリマス!!":BEEP:END
1100 AD=AD+8:IF AD<=E THEN 1080
1110 BSAVE"TENNIS.BIN",S,E
1120 PRINT"ファイル「TENNIS.BIN」カ゛ テ゛キアカ゛リマシタ
。"
1130 END
1140 '
1150 DATA 3A,EC,FB,FE,EF,28,39,CD,53C
1160 DATA 4A,C0,CD,E5,C3,CD,4A,C0,556
1170 DATA CD,E5,C3,CD,4A,C0,CD,E5,5FE
1180 DATA C3,CD,4A,C0,CD,E5,C3,CD,5DC
1190 DATA C7,C0,CD,E5,C3,B7,28,04,4DF
1200 DATA 32,65,CA,C9,3A,64,CA,FE,490
1210 DATA 33,30,CD,11,00,00,ED,53,281
1220 DATA AC,CA,3E,05,32,65,CA,C9,3E3
1230 DATA 3E,FF,32,65,CA,AF,32,9B,41A
1240 DATA FC,C9,06,01,21,00,CA,CD,384
1250 DATA 3F,C4,B7,20,05,CD,EE,C3,45D
1260 DATA 18,66,CD,F7,C3,4F,3E,02,394
1270 DATA B8,38,26,21,0F,CA,CD,3F,31C
1280 DATA C4,57,C5,21,1D,CA,41,CD,3F6
1290 DATA 3F,C4,C1,5F,82,0E,00,16,2C9
1300 DATA 08,FE,C1,28,30,FE,03,28,348
1310 DATA 2C,21,0F,CA,CD,44,C4,18,313
1320 DATA 24,21,0A,CA,CD,3F,C4,57,340
1330 DATA C5,21,14,CA,41,CD,3F,C4,3D5
1340 DATA C1,5F,82,0E,08,16,00,FE,2CC
1350 DATA C1,28,0A,FE,03,28,06,21,243
1360 DATA 0A,CA,CD,44,C4,7B,B7,F2,4CD
1370 DATA BA,C0,CD,9A,C4,CD,7E,C4,5B4
1380 DATA 18,06,CD,7E,C4,CD,9A,C4,458
1390 DATA 04,78,FE,05,20,86,C9,06,2F4
1400 DATA 01,21,66,CA,CD,3F,C4,B7,3D9
1410 DATA CA,9A,C2,21,77,CA,CD,3F,494
1420 DATA C4,57,21,99,CA,CD,3F,C4,46F
1430 DATA 4F,C5,41,21,4A,CA,CD,3F,396
1440 DATA C4,C1,82,21,77,CA,CD,44,47A
1450 DATA C4,21,88,CA,CD,3F,C4,57,45E
1460 DATA C5,41,21,57,CA,CD,3F,C4,418
1470 DATA C1,82,21,88,CA,CD,44,C4,48B
1480 DATA CD,BA,C4,0E,00,CD,4B,C4,435
1490 DATA 7A,FE,0A,38,10,FE,C7,30,3BF
1500 DATA 0C,7B,FE,0A,38,07,FE,C7,393
1510 DATA 30,03,C3,9A,C2,C5,06,01,31E
1520 DATA 21,00,CA,CD,3F,C4,B7,28,39A
1530 DATA 4B,3E,09,BA,38,46,21,0F,1FA
1540 DATA CA,CD,3F,C4,32,08,C5,D6,46F
1550 DATA 04,BB,30,38,C6,12,BB,38,2F2
1560 DATA 33,CD,A5,C3,C1,3E,0A,21,392
1570 DATA 77,CA,CD,44,C4,7B,C6,03,45A
1580 DATA 21,08,C5,96,CB,2F,FE,03,37F
1590 DATA 38,09,FE,06,30,05,CD,66,2AD
1600 DATA C3,18,A2,C5,47,21,26,CA,39A
1610 DATA CD,3F,C4,C1,21,99,CA,CD,4E2
1620 DATA 44,C4,18,8F,04,21,00,CA,29E
1630 DATA CD,3F,C4,B7,28,4F,3E,C6,402
1640 DATA BA,30,4A,21,0F,CA,CD,3F,33A
1650 DATA C4,32,08,C5,D6,04,BB,30,388
1660 DATA 3C,C6,12,BB,38,37,CD,A5,3B0
1670 DATA C3,C1,3E,C6,21,77,CA,CD,4B7
1680 DATA 44,C4,7B,C6,03,21,08,C5,33A
1690 DATA 96,CB,2F,FE,03,38,0A,FE,3D1
1700 DATA 06,30,06,CD,75,C3,C3,0D,311
1710 DATA C1,C5,C6,09,47,21,26,CA,3AD
1720 DATA CD,3F,C4,C1,21,99,CA,CD,4E2
1730 DATA 44,C4,C3,0B,C1,04,21,00,2BC
1740 DATA CA,CD,3F,C4,B7,28,4F,3E,406
1750 DATA 09,BB,38,4A,21,0A,CA,CD,308
1760 DATA 3F,C4,32,08,C5,D6,04,BA,396
1770 DATA 30,3C,C6,12,BA,38,37,CD,33A
1780 DATA A5,C3,C1,3E,0A,21,88,CA,3E4
1790 DATA CD,44,C4,7A,C6,03,21,08,341
1800 DATA C5,96,CB,2F,FE,03,38,0A,398
1810 DATA FE,06,30,06,CD,85,C3,C3,412
1820 DATA 0D,C1,C5,C6,12,47,21,26,2F9
1830 DATA CA,CD,3F,C4,C1,21,99,CA,4DF
1840 DATA CD,44,C4,C3,0B,C1,04,21,389
1850 DATA 00,CA,CD,3F,C4,B7,28,4F,3C8
1860 DATA 3E,C6,BB,30,4A,21,0A,CA,32E
1870 DATA CD,3F,C4,32,08,C5,D6,04,3A9
1880 DATA BA,30,3C,C6,12,BA,38,37,327
1890 DATA CD,A5,C3,C1,3E,C6,21,88,4A3
1900 DATA CA,CD,44,C4,7A,C6,03,21,403
1910 DATA 08,C5,96,CB,2F,FE,03,38,396
1920 DATA 0A,FE,06,30,06,CD,95,C3,369
1930 DATA C3,0D,C1,C5,C6,1B,47,21,39F
1940 DATA 26,CA,CD,3F,C4,C1,21,99,43B
1950 DATA CA,CD,44,C4,C3,0B,C1,C1,4EF
1960 DATA 7A,FE,02,38,16,FE,CF,30,3C5
1970 DATA 12,7B,FE,02,38,0D,FE,CF,39F
1980 DATA 30,09,04,78,FE,11,C2,C9,34F
1990 DATA C0,AF,C9,7A,FE,02,30,2D,40F
2000 DATA 7B,FE,02,38,28,C5,06,01,2A7
2010 DATA 21,00,CA,CD,3F,C4,C1,B7,433
2020 DATA 28,07,78,32,AA,CA,3E,01,28C
2030 DATA C9,CD,A5,C3,7A,C6,02,21,461
2040 DATA 77,CA,CD,44,C4,CD,66,C3,50C
2050 DATA CD,4B,C4,18,CE,7A,FE,CF,509
2060 DATA 38,2D,7B,FE,CF,30,28,C5,3CA
2070 DATA 06,02,21,00,CA,CD,3F,C4,2C3
2080 DATA C1,B7,28,07,78,32,AA,CA,3C5
2090 DATA 3E,02,C9,CD,A5,C3,7A,D6,48E
2100 DATA 02,21,77,CA,CD,44,C4,CD,406
2110 DATA 75,C3,CD,4B,C4,18,9C,7B,443
2120 DATA FE,02,30,29,C5,06,03,21,248
2130 DATA 00,CA,CD,3F,C4,C1,B7,28,43A
2140 DATA 07,78,32,AA,CA,3E,03,C9,32F
2150 DATA CD,A5,C3,7B,C6,02,21,88,421
2160 DATA CA,CD,44,C4,CD,85,C3,CD,581
2170 DATA 4B,C4,C3,A3,C2,7B,FE,CF,57F
```

```
2180 DATA 38,29,C5,06,04,21,00,CA,21B
2190 DATA CD,3F,C4,C1,B7,28,07,78,3EF
2200 DATA 32,AA,CA,3E,04,C9,CD,A5,423
2210 DATA C3,7B,D6,02,21,88,CA,CD,456
2220 DATA 44,C4,CD,95,C3,CD,4B,C4,509
2230 DATA C3,A3,C2,C3,9A,C2,0E,FD,552
2240 DATA 21,99,CA,CD,3F,C4,FE,0A,45C
2250 DATA 38,02,0E,F7,C9,0E,03,21,23A
2260 DATA 99,CA,CD,3F,C4,FE,04,D2,507
2270 DATA 84,C3,0E,09,C9,0E,03,21,259
2280 DATA 99,CA,CD,3F,C4,FE,04,DA,50F
2290 DATA 94,C3,0E,FD,C9,0E,FD,21,457
2300 DATA 99,CA,CD,3F,C4,FE,07,DA,512
2310 DATA A4,C3,0E,03,C9,CD,B1,C3,482
2320 DATA 3A,64,CA,D6,05,32,64,CA,3A3
2330 DATA C9,D5,21,09,C5,ED,5B,AC,481
2340 DATA CA,19,1C,7B,FE,26,20,02,2C0
2350 DATA 1E,00,ED,53,AC,CA,AF,5E,3E1
2360 DATA CD,93,00,3E,08,1E,10,CD,2A1
2370 DATA 93,00,3E,0D,1E,00,CD,93,25C
2380 DATA 00,3E,0A,57,AF,3D,20,FD,2A8
2390 DATA 15,20,F9,D1,C9,F5,3A,64,45B
2400 DATA CA,3D,20,FD,F1,C9,F5,3A,50D
2410 DATA AB,CA,3D,20,FD,F1,C9,C5,54E
2420 DATA 21,05,CA,CD,3F,C4,FE,03,3C1
2430 DATA 28,05,CD,D5,00,18,26,11,21E
2440 DATA 00,00,3A,EB,FB,CB,4F,20,35A
2450 DATA 02,CB,DB,CB,47,20,02,CB,3A7
2460 DATA D3,3A,E5,FB,CB,4F,20,02,429
2470 DATA CB,CB,CB,57,20,02,CB,C3,468
2480 DATA 21,2F,C4,19,7E,C1,C9,00,335
2490 DATA 03,07,00,05,04,06,05,01,01F
2500 DATA 02,08,01,00,03,07,00,78,08D
2510 DATA 85,6F,7E,C9,F5,78,85,6F,49C
2520 DATA F1,77,C9,21,99,CA,CD,3F,4C1
2530 DATA C4,81,4F,21,99,CA,CD,44,429
2540 DATA C4,21,77,CA,CD,3F,C4,57,44D
2550 DATA C5,41,21,4A,CA,CD,3F,C4,40B
2560 DATA C1,82,57,21,88,CA,CD,3F,419
2570 DATA C4,5F,C5,41,21,57,CA,CD,438
2580 DATA 3F,C4,C1,83,5F,C9,C5,D5,509
2590 DATA 21,0A,CA,CD,3F,C4,57,21,33D
2600 DATA 0F,CA,CD,3F,C4,5F,0E,00,316
2610 DATA 78,32,2F,C5,CD,D6,C4,D1,4D6
2620 DATA C1,C9,C5,D5,21,0A,CA,CD,4E6
2630 DATA 3F,C4,81,4F,21,0F,CA,CD,39A
2640 DATA 3F,C4,82,5F,51,0E,04,78,2BF
2650 DATA 81,32,2F,C5,CD,D6,C4,D1,4DF
2660 DATA C1,C9,C5,D5,21,77,CA,CD,553
2670 DATA 3F,C4,57,21,88,CA,CD,3F,3D9
2680 DATA C4,5F,0E,08,AF,32,2F,C5,30E
2690 DATA CD,D6,C4,D1,C1,C9,C5,ED,674
2700 DATA 4B,07,00,0C,3E,01,F3,ED,27D
2710 DATA 79,3E,8E,ED,79,32,ED,FF,4C9
2720 DATA C1,78,81,CB,27,CB,27,ED,48B
2730 DATA 4B,07,00,0C,ED,79,3E,76,278
2740 DATA ED,79,0D,7B,ED,79,7A,ED,4BB
2750 DATA 79,3A,2F,C5,ED,79,FB,C9,4D1
2760 DATA 00,77,6A,5F,77,6A,5F,50,2D0
2770 DATA 5F,6A,77,6A,5F,6A,77,6A,354
2780 DATA 5F,77,6A,5F,50,5F,6A,77,32F
2790 DATA 6A,5F,77,50,50,5F,50,47,2D6
2800 DATA 47,50,5F,5F,6A,6A,77,00,2A0
```

リスト2

```
1000 '**********************************
1010 '** 「ﾊﾞﾄﾙﾃﾆｽ」 4ﾆﾝﾄﾞｳｼﾞﾌﾟﾚｲ!      **
1020 '**              1990/07 Byきたろう **
1030 '**********************************
1040 '
1050 '------ ｼｮｷ ｾｯﾃｲ ----------------
1060 CLEAR 300,&HBFFF:DEFINT A-Z:IF PEEK
(&HC000)<>&H3A THEN BLOAD"TENNIS.BIN"
1070 WT=80:POKE &HCAAB,WT:DEFUSR=&H156:D
EFUSR1=&HC000:R=RND(-TIME)
1080 SCREEN 1,0:COLOR 15,0,0:WIDTH 32:KE
YOFF
1090 SOUND 7,28:SOUND 6,31:SOUND 1,0:SOU
ND 12,50:SOUND 11,0
1100 DIM PL(4),NM$(4),J(4),C(4),HP(4),X(
4),Y(4),BL(16),BH(8),LM(4)
1110 DIM NN$(4),KE$(4,5),KE(4,5,4),PP(4)
,DM(4),DN(4),RK(4),RJ(4),RR(4),A(4)
1120 FOR I=0 TO 8:READ VX,VY
1130 VX=VX-(VX<0)*256:VY=VY-(VY<0)*256:P
OKE &HCA14+I,VX:POKE &HCA1D+I,VY:NEXT I
1140 FOR I=0 TO 12:READ WX,WY
1150 WX=WX-(WX<0)*256:WY=WY-(WY<0)*256:P
OKE &HCA4A+I,WX:POKE &HCA57+I,WY:NEXT I
1160 FOR I=1 TO 4:FOR J=1 TO 5
1170 READ KE$(I,J):NEXT J:NN$(I)=HEX$(I)
+"P   ":J(I)=I-1:DM(I)=I:NEXT I
1180 FOR I=1 TO 4:FOR J=1 TO 5:FOR Q=0 T
O 4:READ KE(I,J,Q):NEXT Q:NEXT J:NEXT I
1190 NN$(0)="ふさんか ":MN=1:BT=1:RL=1:R2=1
1200 FOR I=1 TO 4:FOR J=0 TO 8:READ BD:P
OKE &HCA26+(I-1)*9+J,BD:NEXT J:NEXT I
1210 I=1:FOR J=1 TO 12:IF (J+1)MOD3 THEN
 BH(I)=J:I=I+1
1220 NEXT J
1230 BX=104:BY=104
1240 C(1)=9:C(2)=5:C(3)=2:C(4)=11:ST=1
1250 'ﾘﾌﾟﾚｲ ﾉ ﾄｷ ｺｺﾍ
1260 GOSUB 2320:ST=0
1270 X(1)= 4:X(2)=200:X(3)=98:X(4)= 98
1280 Y(1)=98:Y(2)= 98:Y(3)= 4:Y(4)=200
1290 PL=0:FOR I=1 TO 4:HP(I)=7:IF PL(I)
THEN PL=PL+1
1300 POKE &HCA00+I,PL(I):POKE &HCA05+I,J
(PP(I))
1310 POKE &HCA0A+I,X(I) :POKE &HCA0F+I,Y
(I):NEXT I
1320 LM=PL:HB=1:ED=0:BL=1:BL(1)=1
1330 FOR I=2 TO 16:BL(I)=0:NEXT I
1340 FOR Q=1 TO 16:GOSUB 2250:NEXT Q
1350 BS=240:POKE &HCA64,BS
1360 POKE &HCAAC,0:POKE &HCAAD,0
1370 COLOR 15:SCREEN 5,0:OPEN"GRP:"AS#1
1380 '------ ｷｬﾗｸﾀｰ ｾｯﾃｲ --------------
1390 RESTORE 4180:FOR I=0 TO 8:B$="":FOR
 J=0 TO 7:READ A$
1400 B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT J:SPR
ITE$(I)=B$:NEXT I
1410 '------ ｹﾞｰﾑｶﾞﾒﾝ ﾋｮｳｼﾞ -----------
1420 FOR I=0 TO 1:LINE(I*208+1,2)-(I*208
+2,211),C(1+I),BF
1430 LINE(1+I*2,I*208+2)-(210,I*208+3),C
(3+I),BF:NEXT I
1440 PRESET(1,2):PRESET(210,2):PRESET(1,
211):PRESET(210,211)
1450 COLOR=(13,1,2,2):LINE(3,4)-(208,209
),13,BF
1460 DRAW"C14BM105,103R1F3D1G3L1H3U1E3"
1470 PRESET(216,8):PRINT#1,"ﾊﾞﾄﾙ":PRESET
(232,18):PRINT#1,"ﾃﾆｽ"
1480 FOR I=1 TO 4:COLOR C(I):PRESET(216,
22+I*30):PRINT#1,NM$(I)
1490 COPY(216,22+I*30)-STEP(39,7),0 TO (
0,0),1
1500 COLOR 15:PRESET(215,22+I*30):PRINT#
1,NM$(I)
1510 COPY(0,0)-STEP(39,7),1 TO (216,22+I
*30),0,OR:NEXT I:GOSUB 2210
1520 COLOR 15:PRESET(216,184):PRINT#1,"b
y":PRESET(224,194):PRINT#1,"きたろう"
```

```
1530 '----- ｽﾀｰﾄ --------------------
1540 GOSUB 2150:Q=1:GOSUB 2190
1550 PLAY"V1405C16R16C2","V1405E16R16E2"
1560 IF PLAY(0) THEN 1560
1570 '----- ﾒｲﾝ ---------------------
1580 U=USR1(0):LS=PEEK(&HCA65):IF LS<5 T
HEN 1650 ELSE IF LS=255 THEN 2030
1590 '----- ﾎﾞｰﾙ ﾌﾔｽ ----------------
1600 IF BL=16 THEN 1640
1610 I=1
1620 IF BL(I) THEN I=I+1:GOTO 1620
1630 BL(I)=1:Q=I:GOSUB 2250:GOSUB 2190:G
OSUB 2280:BL=BL+1:IF BL>HB THEN HB=BL
1640 BS=240:POKE &HCA64,BS:GOTO 1570
1650 '----- ﾊｽﾞｼﾀ -------------------
1660 PLAY"","","S0M8000C2":FOR I=0 TO 10
00:NEXT I:HP(LS)=HP(LS)-1:GOSUB 2210
1670 IF HP(LS) THEN 1890
1680 PL(LS)=0:POKE &HCA00+LS,PL(LS)
1690 PUTSPRITE LS,(0,217):PUTSPRITE 4+LS
,(0,217):GOSUB 2210
1700 LM=LM-1:IF RL=2 THEN 1860
1710 IF LM=1+(MN=1)+(BT=2) THEN IF MN=4
AND KE=2 THEN 1840 ELSE 1860
1720 IF MN=1 OR BT=2 OR(DM=0 AND LM>HR)O
R(DM AND KE<5 AND LM>DM) THEN 1890
1730 Q=1:FOR I=1 TO PL:IF PL(I) THEN LM(
Q)=PP(I):Q=Q+1
1740 NEXT I
1750 IF DM THEN 1770 ELSE IF LM(1)<>LM(2
) THEN 1890
1760 IF HR=2 OR LM(1)=LM(3) THEN 1860 EL
SE 1890
1770 I=1
1780 DN(1)=LM(I):GOSUB 2080:IF Q=0 THEN
1800 ELSE I=I+1:IF I<=LM THEN 1780
1790 GOTO 1860
1800 IF (MN=3 AND KE>3)OR(MN=4 AND KE>2)
 THEN 1890
1810 I=1
1820 DN(1)=LM(I):GOSUB 2080:IF Q THEN 18
90 ELSE I=I+1:IF I<=LM THEN 1820
1830 IF MN=3 THEN 1860
1840 J=1:FOR I=1 TO 4:DN(1)=I:GOSUB 2080
:IF Q=0 THEN A(J)=I:J=2
1850 NEXT I:FOR I=1 TO 2:DM(I)=A(I):NEXT
 I
1860 'ｹﾞｰﾑｾｯﾄﾍ
1870 FOR I=1 TO PL:IF PL(I) THEN WN=I
1880 NEXT I:GOTO 1930
1890 'ﾂﾂﾞｹﾙ
1900 LB=PEEK(&HCAAA):BL(LB)=0:Q=LB:GOSUB
 2250:PUTSPRITE 8+LB,(0,217)
1910 BL=BL-1:IF BL>0 AND R2=1 THEN 1570
1920 BL(LB)=1:Q=LB:GOSUB 2250:GOSUB 2190
:GOSUB 2280:BL=BL+1:GOTO 1570
1930 '----- ｹﾞｰﾑ ｾｯﾄ ----------------
1940 CLOSE:SCREEN 3:OPEN"GRP:"AS#1:PRESE
T(0,0):COLOR 15
1950 IF MN=1 OR BT=2 THEN PRINT#1," ﾎﾞｰﾙ
":PRINT#1,USING"    ##こ";HB:GOTO 2010
1960 ED=1:IF RL=1 THEN 1990
1970 Q=0:DN(1)=PP(LS):IF DM THEN GOSUB 2
080
1980 GOSUB 2130:COLOR 15:PRINT#1,"  の まけ
!!":GOTO 2010
1990 Q=0:DN(1)=PP(WN):IF DM THEN GOSUB 2
080
2000 GOSUB 2130:COLOR 15:PRINT#1,"  の かち
!!"
2010 PRESET(0,160):COLOR 14:PRINT#1,"HIT
(SPC)":COLOR 15
2020 IF STRIG(0)=0 AND STRIG(1)=0 AND ST
RIG(2)=0 THEN 2020
2030 CLOSE:SCREEN 1:GOTO 1250
2040 '
2050 '**********************************
2060 '*      ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ                    *
2070 '**********************************
2080 '----- ﾄﾞｳﾒｲ ﾊﾝﾃｲ --------------
2090 Q=0:FOR JJ=1 TO DM:IF DM(JJ)=DN(1)
THEN Q=1
2100 NEXT JJ:IF ED=0 OR Q=0 THEN RETURN
2110 FOR JJ=1 TO DM:IF DM(JJ)<>DN(1) THE
N Q=Q+1:DN(Q)=DM(JJ)
2120 NEXT JJ:RETURN
2130 '----- ｹｯｶ ﾋｮｳｼﾞ --------------
2140 FOR JJ=1 TO Q:COLOR 7:PRINT#1,NN$(D
N(JJ)):NEXT JJ:RETURN
2150 '----- ﾗｹｯﾄ ﾋｮｳｼﾞ --------------
2160 FOR Q=1 TO 4:IF PL(Q)=0 THEN 2180
2170 PUTSPRITE Q,(X(Q),Y(Q)),C(Q):PUTSPR
ITE 4+Q,STEP(-(Q>2)*8,-(Q<3)*8),C(Q)
2180 NEXT Q:RETURN
2190 '----- ﾎﾞｰﾙ ﾋｮｳｼﾞ --------------
2200 PUTSPRITE 8+Q,(BX,BY),15,0:RETURN
2210 '----- ﾉｺﾘ ﾊﾞﾘｱ ﾋｮｳｼﾞ ----------
2220 COLOR 15:FOR Q=1 TO 4:PRESET(240,32
+Q*30)
2230 IF PL(Q) THEN PRINT#1,HEX$(HP(Q)) E
LSE PRINT#1,"ﾒ"
2240 NEXT Q:RETURN
2250 '----- ﾎﾞｰﾙ ﾃﾞｰﾀ ｶｷｺﾐ ----------
2260 POKE &HCA66+Q,BL(Q)
2270 POKE &HCA77+Q,BX:POKE &HCA88+Q,BY:P
OKE &HCA99+Q,BH(INT(RND(1)*8)+1):RETURN
2280 '----- ﾎﾞｰﾙ ｼｭﾂｹﾞﾝ ｻｳﾝﾄﾞ --------
2290 SOUND 1,1:FOR Q=200 TO 100 STEP -1
2300 SOUND 0,Q:SOUND 8,15:NEXT Q
2310 SOUND 8,0:SOUND 1,0:RETURN
2320 '----- ﾓｰﾄﾞ ｾｯﾃｲ --------------
2330 SPRITE$(0)=CHR$(0)+"'x~~x'"+CHR$(0)
:REM 「'」ﾊ､[SHIFT]+[@]ﾃﾞｽ｡(「'」ﾃﾞﾊﾅｲ)
2340 SPRITE$(1)=STRING$(5,0)+STRING$(3,&
H7E)
2350 LOCATE 9,1:PRINT"BATTLE TENNIS"
2360 LOCATE 9,3:PRINT"   by きたろう   "
2370 LOCATE 0,7:PRINT"[にんずう][ルール]      [
けいしき]"
2380 LOCATE 0,14:PRINT"[なまえ]   [そうさ]
[プレイヤー]"
2390 LOCATE 0,20:PRINT"[どうめい]"
2400 LOCATE 18,21:PRINT"ゲームスタート"
2410 IF ST=1 THEN GOSUB 3380
2420 GOSUB 3410:IF ST=0 THEN 3070
2430 'ﾊﾟﾗﾒｰﾀ ｾﾝﾀｸ
2440 '[ﾆﾝｽﾞｳ]
2450 X=0:YY=56:Y=1
2460 GOSUB 3290
2470 GOSUB 3330
2480 IF S=7 THEN 3070 ELSE IF S=3 THEN 2
520
2490 IF Y=4+(MN=1)*2+(DM<>0) THEN 2700 E
LSE Y=Y-(Y=0):IF T=0 THEN 2460
2500 IF Y=1 THEN MN=MN+1:MN=MN+(MN>4)*4:
:BT=-(MN>1):GOSUB 3380:GOSUB 3410 ELSE B
T=Y-1:GOSUB 3440
2510 GOSUB 3360:GOTO 2460
2520 '[ﾙｰﾙ]
2530 X=56:YY=56:Y=1
2540 GOSUB 3290
2550 GOSUB 3320
2560 IF S=7 THEN 2440 ELSE IF S=3 THEN 2
600
2570 IF Y=6 THEN 2850 ELSE Y=Y-(Y=0)-(Y=
3 AND S=5)+(Y=3 AND S=1):IF T=0 THEN 254
```

```
0
2580 IF Y<3 THEN RL=Y ELSE R2=Y-3
2590 GOSUB 3500:GOSUB 3360:GOTO 2540
2600 '(ｹｲｼｷ)
2610 X=136:YY=56:Y=1
2620 GOSUB 3290
2630 GOSUB 3320
2640 IF S=7 THEN 2520 ELSE IF S=3 THEN 2
700
2650 IF Y=5-(MN=3) THEN 2920 ELSE Y=Y-(Y
=0):IF T=0 THEN 2620
2660 KE=Y:GOSUB 3550
2670 DM=-((MN=3 AND KE>2)OR(MN=4 AND(KE=
2 OR KE=3)))*2-(MN=4 AND KE=4)*3
2680 IF MN>1 AND DM>0 THEN BT=1
2690 GOSUB 3720:GOSUB 3440:GOSUB 3360:GO
TO 2620
2700 '(ﾅﾏｴ)
2710 X=0:YY=112:Y=1
2720 GOSUB 3290
2730 GOSUB 3320
2740 IF S=7 THEN 2600 ELSE IF S=3 THEN 2
850
2750 IF Y=0 THEN 2440 ELSE IF Y=MN+1 THE
N 2990 ELSE IF T=0 THEN 2720
2760 CX=1:B$="":U=USR(0)
2770 PUTSPRITE 0,(CX*8-1,110+Y*8),15,1
2780 LOCATE 1,14+Y:PRINT LEFT$(B$+"
",5)
2790 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2790
2800 IF A$=CHR$(8) THEN IF CX=1 THEN 279
0 ELSE B$=LEFT$(B$,CX-2):CX=CX-1:GOTO 27
70
2810 IF A$=CHR$(13) THEN 2830 ELSE IF A$
<" " THEN 2780
2820 B$=B$+A$:CX=CX+1:IF CX<6 THEN 2770
2830 NN$(Y)=LEFT$(B$+"      ",5):GOSUB 35
90:GOSUB 3670:GOSUB 3720
2840 Y=Y+1:IF Y<MN+1 THEN 2720
2850 '(ｿｳｻ)
2860 X=56:YY=112:Y=1
2870 GOSUB 3290
2880 GOSUB 3320
2890 IF S=7 THEN 2700 ELSE IF S=3 THEN 2
920
2900 IF Y=0 THEN 2520 ELSE IF Y=MN+1 THE
N 2990 ELSE IF T=0 THEN 2870
2910 J(Y)=J(Y)+1:J(Y)=J(Y)MOD4:GOSUB 363
0:GOSUB 3360:GOTO 2880
2920 '(ﾌﾟﾚｲﾔｰ)
2930 X=136:YY=112:Y=1
2940 GOSUB 3290
2950 GOSUB 3320
2960 IF S=7 THEN 2850 ELSE IF S=3 THEN 2
990
2970 IF Y=0 THEN 2600 ELSE IF Y=5 THEN 3
070 ELSE IF T=0 THEN 2940
2980 PP(Y)=PP(Y)+1:PP(Y)=PP(Y)MOD(MN+1):
GOSUB 3670:GOSUB 3360:GOTO 2950
2990 '(ﾄﾞｳﾒｲ)
3000 IF DM=0 THEN 3070
3010 X=0:YY=160:Y=1
3020 GOSUB 3290
3030 GOSUB 3320
3040 IF S=7 THEN 2920 ELSE IF S=3 THEN 3
070
3050 IF Y=0 THEN 2700 ELSE Y=Y+(Y=DM+1):
IF T=0 THEN 3020
3060 DM(Y)=DM(Y)+1:DM(Y)=DM(Y)+(DM(Y)>MN
)*MN:GOSUB 3720:GOSUB 3360:GOTO 3030
3070 '(ｹﾞｰﾑｽﾀｰﾄ)ﾁｪｯｸ
3080 X=136:YY=160:Y=1
3090 GOSUB 3290
3100 GOSUB 3320
3110 IF S=7 THEN 2990 ELSE IF S=3 THEN 2
440 ELSE IF S=1 THEN 2920
3120 IF T=0 THEN 3100
3130 IF (DM=2 AND DM(1)=DM(2))OR(DM=3 AN
D(DM(1)=DM(2) OR DM(1)=DM(3) OR DM(2)=DM
(3))) THEN GOSUB 3260:GOTO 2990
3140 RK=0:FOR I=1 TO 4:RK(I)=0:RJ(I)=0:N
EXT I
3150 FOR I=1 TO 4:IF PP(I) THEN RK=RK+1:
RK(PP(I))=RK(PP(I))+1:RJ(PP(I))=RK(PP(I)
)
3160 NEXT I:IF RK<>KE(MN,KE,0) THEN GOSU
B 3260:GOTO 2920
3170 FOR I=1 TO MN:A=5:FOR J=1 TO MN:IF
RJ(J)<A THEN A=RJ(J):B=J
3180 NEXT J:RR(I)=A:RJ(B)=5:NEXT I
3190 CK=1:FOR I=1 TO MN:IF RR(I)=KE(MN,K
E,CK) THEN CK=CK+1
3200 NEXT I:IF CK<=MN THEN GOSUB 3260:GO
TO 2920
3210 IF DM=0 OR MN<>3 THEN 3240
3220 IF KE=3 AND(RK(DM(1))=2 OR RK(DM(2)
)=2) THEN GOSUB 3260:GOTO 2920
3230 IF KE=5 AND RK(DM(1))=RK(DM(2)) THE
N GOSUB 3260:GOTO 2920
3240 FOR I=1 TO 4:PL(I)=PP(I):NM$(I)=NN$
(PL(I)):NEXT I:HR=KE(MN,KE,MN)
3250 RETURN
3260 'ｽﾀｰﾄ ﾃﾞｷﾅｲ
3270 PLAY"V15O2C8.":GOSUB 3360
3280 IF PLAY(0) THEN 3280 ELSE RETURN
3290 'ｶｰｿﾙ ﾋｮｳｼﾞ
3300 PUTSPRITE 0,(X,YY+Y*8-1),15,0
3310 IF STICK(0) OR STICK(1) OR STICK(2)
 THEN 3310 ELSE RETURN
3320 'ｷｰ ﾖﾐｺﾐ
3330 T=STRIG(0) OR STRIG(1) OR STRIG(2):
S=STICK(0) OR STICK(1) OR STICK(2)
3340 Y=Y+(S=1)-(S=5):IF S=0 AND T=0 THEN
 3330 ELSE IF T THEN PLAY"V15O7C32"
3350 RETURN
3360 'ｽﾍﾟｰｽ ﾊﾅｽﾏﾃﾞ ﾏﾂ
3370 IF STRIG(0) OR STRIG(1) OR STRIG(2)
 THEN 3370 ELSE RETURN
3380 'ﾆﾝｽﾞｳ ｻﾌﾞ
3390 KE=1:DM=0:FOR I=1 TO 4:PP(I)=0:NEXT
 I:RETURN
3400 'ﾊﾟﾗﾒｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ
3410 '(ｽﾍﾞﾃ)
3420 FOR I=1 TO 8:ON I GOSUB 3440,3500,3
550,3590,3630,3670,3720,3360:NEXT I
3430 RETURN
3440 '(ﾆﾝｽﾞｳ)
3450 LOCATE 1,8:PRINT HEX$(MN);"play"
3460 IF MN=1 THEN A$=SPACE$(5):B$=A$:GOT
O 3490
3470 A$=CHR$(132-(BT=1))+"たいせん"
3480 IF DM=0 THEN B$=CHR$(132-(BT=2))+"な
かよく" ELSE B$=SPACE$(5)
3490 LOCATE 1,9:PRINT A$:LOCATE 1,10:PRI
NT B$:RETURN
3500 '(ﾙｰﾙ)
3510 LOCATE 8,8:PRINT CHR$(132-(RL=1));"
かちのこり"
3520 LOCATE 8,9:PRINT CHR$(132-(RL=2));"
ひとりまけ"
3530 LOCATE 8,11:PRINT CHR$(132-(R2=1));
"たまきえる"
3540 LOCATE 8,12:PRINT CHR$(132-(R2=2));
"たまふっかつ":RETURN
3550 '(ｹｲｼｷ)
3560 FOR Q=1 TO 5:A=132-(KE=Q)+(Q=5 AND
```

```
MN<>3)*100
3570 LOCATE 18,7+Q:PRINT CHR$(A):NEXT Q
3580 FOR Q=1 TO 5:LOCATE 19,7+Q:PRINT KE
$(MN,Q):NEXT Q:RETURN
3590 '(ナマエ)
3600 FOR Q=1 TO MN:LOCATE 1,14+Q:PRINTUS
ING"&    &>";NN$(Q):NEXT Q
3610 IF MN<4 THEN FOR Q=MN+1 TO 4:LOCATE
 1,14+Q:PRINT SPC(6):NEXT Q
3620 RETURN
3630 '(ソウサ)
3640 FOR Q=1 TO MN:LOCATE 8,14+Q:PRINT H
EX$(J(Q)):NEXT Q
3650 IF MN<4 THEN FOR Q=MN+1 TO 4:LOCATE
 8,14+Q:PRINT " ":NEXT Q
3660 RETURN
3670 '(フ゜レイヤー)
3680 LOCATE 18,15:PRINT"あか(ひた゛り)>";NN$(P
P(1))
3690 LOCATE 18,16:PRINT"あお(みき゛) >";NN$(P
P(2))
3700 LOCATE 18,17:PRINT"みと゛り(うえ)>";NN$(P
P(3))
3710 LOCATE 18,18:PRINT"きいろ(した) >";NN$(P
P(4)):RETURN
3720 '(ト゛ウメイ)
3730 IF DM THEN FOR Q=1 TO DM:LOCATE 1,2
0+Q:PRINT NN$(DM(Q));:NEXT Q
3740 IF DM<3 THEN FOR Q=DM+1 TO 3:LOCATE
 1,20+Q:PRINT SPC(5);:NEXT Q
3750 RETURN
3760 '
3770 '**********************************
3780 '*      テ゛ータ                      *
3790 '**********************************
3800 '----- VX,VY --------------------
3810 DATA 0,0, 0,-1,+1,-1,+1, 0,+1,+1
3820 DATA      0,+1,-1,+1,-1, 0,-1,-1
3830 '----- WX,WY --------------------
3840 DATA 0,0,+1,-2,+2,-2,+2,-1
3850 DATA     +1,+2,+2,+2,+2,+1
3860 DATA     -1,+2,-2,+2,-2,+1
3870 DATA     -1,-2,-2,-2,-2,-1
3880 '----- ケイシキ -------------------
3890 DATA "1           ","2           "
3900 DATA "3           ","4           "
3910 DATA "            "
3920 DATA "1vs1        ","2vs2        "
3930 DATA "1vs2        ","1vs3        "
3940 DATA "            "
3950 DATA "1vs1vs1     ","1vs1vs2     "
3960 DATA "(1&1)vs2    ","1vs(1&1)    "
3970 DATA "1vs(1&2)    "
3980 DATA "1vs1vs1vs1  ","(1&1)vs(1&1)"
3990 DATA "1vs1vs(1&1) ","1vs(1&1&1)  "
4000 DATA "            "
4010 DATA 1,1,0,0,0 ,2,2,0,0,0
4020 DATA 3,3,0,0,0 ,4,4,0,0,0
4030 DATA 0,0,0,0,0
4040 DATA 2,1,1,0,0 ,4,2,2,0,0
4050 DATA 3,1,2,0,0 ,4,1,3,0,0
4060 DATA 0,0,0,0,0
4070 DATA 3,1,1,1,0 ,4,1,1,2,0
4080 DATA 4,1,1,2,0 ,3,1,1,1,0
4090 DATA 4,1,1,2,0
4100 DATA 4,1,1,1,1 ,4,1,1,1,1
4110 DATA 4,1,1,1,1 ,4,1,1,1,1
4120 DATA 0,0,0,0,0
4130 '------ ハ゛ウント゛ -------------------
4140 DATA  1, 2, 3, 0, 0, 0, 6, 5, 4
4150 DATA 10,11,12, 0, 0, 0, 9, 8, 7
4160 DATA  9, 8, 7, 0, 0, 0, 4, 5, 6
4170 DATA 12,11,10, 0, 0, 0, 1, 2, 3
4180 '------ キャラクター ------------------
4190 'ホ゛ール
4200 DATA 60,F0,F0,60,00,00,00,00
4210 'ラケット
4220 DATA 55,AA,55,AA,55,AA,55,AA
4230 DATA 55,AA,55,AA,55,AA,55,AA
4240 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
4250 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
4260 DATA 55,AA,55,AA,55,AA,55,AA
4270 DATA 55,AA,55,AA,55,AA,55,AA
4280 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
4290 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
```

PROGRAM 2 APPLE DON2

操作方法は131ページに掲載

リスト1

```
1000 REM ●●●●●●● CHR SETTEI ●●●●●●●●●
1010 DEFINTA-Z:SCREEN5:COLOR 15,0,0:SETP
AGE0,1:DIM A%(66)
1020 OPEN"GRP:"FOROUTPUTAS#1
1030 FORJ=0TO10:FORI=0TO66:READA$:A%(I)=
VAL("&H"+A$):NEXT:COPY A% TO (J*16,0),1:
NEXT
1040 SETPAGE0,2:C=2:CLS:FORJ=0TO14:I=0:A
=8:GOSUB1130:I=11:GOSUB1130:NEXT:FORI=1T
O10:J=0:GOSUB1130:J=14:GOSUB1130:NEXT:FO
RI=1TO10:FORJ=1TO13:A=0:GOSUB1130:NEXT:N
EXT
1050 REM ●●●●●●●● MAKE TITLE ●●●●●●●●
1060 SETPAGE0,3:C=3:CLS:FORI=2TO15:LINE(
I*2,I*2)-(255-I*2,212-I*2),17-I,BF:NEXT
1070 FORI=2TO15:FORJ=3TO12:PUT KANJI(J*1
6,60-I*2),8960+ASC(MID$("APPLE DON2",J-2
,1)),I,OR,0:NEXT:NEXT
1080 J=3:FORI=6TO10:A=I-5:GOSUB1130:READ
 A$:PSET(62,I*16+4),0,OR:PRINT #1,A$:NEX
T
1090 J=8:FORI=6TO10:A=I:GOSUB1130:READ A
$:PSET(142,I*16+4),0,OR:PRINT #1,A$:NEXT
1100 PSET(55,194),0,PSET:PRINT #1,"PUSH
[SPACE] KEY !"
1110 RUN"apple2.bas
1120 REM ●●●●●●●●●●●● SUB ●●●●●●●●●●●●●
1130 COPY (A*16,0)-(A*16+15,15),1 TO (J*
16,I*16),C:RETURN
1140 REM ●●●●●●●●●● DATAS ●●●●●●●●●●●
1150 DATA 0010,0010,3333,3333,3333,2333
1160 DATA 3333,3332,3333,3333,3323,3333
1170 DATA 3332,3333,3333,3333,3333,3333
1180 DATA 3333,3333,3333,3333,3333,3333
1190 DATA 3333,3333,3233,3333,3333,3233
1200 DATA 3333,3333,3333,3333,3333,3333
1210 DATA 3332,3333,3333,3333,3333,3333
1220 DATA 3333,3333,3333,3233,3332,3333
1230 DATA 2333,3333,3333,3333,3333,3333
1240 DATA 3333,3333,2333,3333,3333,2333
1250 DATA 3333,3332,3333,3333,3333,3333
1260 DATA 0000
1270 DATA 0010,0010,F444,FFF4,44FF,444F
1280 DATA 4F4F,11FF,FF11,F4F4,4F44,7711
1290 DATA 1175,F4F4,F1F4,7777,5477,4F1F
1300 DATA 174F,FF7F,5577,F441,177F,FFFF
1310 DATA 5577,F441,77F1,FFFF,5577,1F54
1320 DATA 77F1,F7FF,5577,1F54,77F1,7777
1330 DATA 5575,1F54,57F1,7777,5555,1F44
1340 DATA 154F,5577,5555,F441,15FF,5555
1350 DATA 5455,FF41,F144,5544,4454,441F
```

```
1360 DATA 4FF4,4411,1144,F5F4,F444,11FF
1370 DATA FF11,444F,4F44,FF44,44FF,F444
1380 DATA 0000
1390 DATA 0010,0010,3333,3333,3333,3333
1400 DATA 3133,1111,1111,3313,1F33,F7FF
1410 DATA 77F7,3371,1F33,77FF,7777,3371
1420 DATA 3133,5555,5555,3313,3133,7777
1430 DATA 7777,3313,1733,77F7,7777,3371
1440 DATA 1F33,77FF,7777,3371,7F31,77FF
1450 DATA 7777,1377,BB31,BBFB,BBBB,13BB
1460 DATA AF31,AAFF,AAAA,13AA,AF31,AAFF
1470 DATA AAAA,13AA,AA31,AAFA,AAAA,13AA
1480 DATA AA31,AAAA,AAAA,13AA,AA31,AAAA
1490 DATA AAAA,13AA,1133,1111,1111,3311
1500 DATA 0000
1510 DATA 0010,0010,3333,1131,1311,2333
1520 DATA 3133,3312,2122,3313,1223,3333
1530 DATA 2233,3321,2331,FF3F,2233,132C
1540 DATA 3331,F3FF,2233,132C,3331,33FF
1550 DATA 2232,132C,2312,3233,2222,C122
1560 DATA 2212,2222,2222,C122,2212,2222
1570 DATA 2222,C122,2212,2222,2222,C12C
1580 DATA 2231,2222,2C22,12CC,1C32,CCCC
1590 DATA CCCC,33C1,3133,1111,1111,3313
1600 DATA 3333,1B33,23A1,3333,3333,1B31
1610 DATA 13A1,3332,3133,BB1B,A1AA,3313
1620 DATA 0000
1630 DATA 0010,0010,3333,3333,3333,2333
1640 DATA 3333,3332,3333,1311,3323,3333
1650 DATA 3132,F1FF,3333,3333,1F33,F1F1
1660 DATA 3333,1111,FF11,1313,1133,7777
1670 DATA 1175,3333,7731,777F,5477,3213
1680 DATA 7F17,77F7,5477,3341,FF17,7777
1690 DATA 5577,3341,F717,7777,5577,3341
1700 DATA 7717,7777,5575,3241,7717,7777
1710 DATA 5555,3341,7717,5555,5455,3341
1720 DATA 5531,5555,4454,3313,1133,4444
1730 DATA 1144,3332,3333,1111,3311,3333
1740 DATA 0000
1750 DATA 0010,0010,3333,3333,3333,2333
1760 DATA 3333,3332,3333,3333,3323,3333
1770 DATA 3332,3333,3333,3333,3333,3333
1780 DATA 3333,3333,3333,3333,3333,3333
1790 DATA 3333,3333,1111,1111,1111,1111
1800 DATA 6913,9999,9999,3116,6913,9119
1810 DATA 9999,3196,6813,8888,1888,3186
1820 DATA 6613,8881,8888,3166,3611,8888
1830 DATA 8888,1163,3631,8866,6618,1363
1840 DATA 1331,6636,6366,1331,1133,3313
1850 DATA 3133,3311,3333,1111,1111,3333
1860 DATA 0000
1870 DATA 0010,0010,3333,3133,1111,2333
1880 DATA 3333,1311,3333,3311,1121,1133
1890 DATA 2222,1322,2212,2222,2222,2122
1900 DATA 1231,1111,CC1C,C1CC,3133,CCCC
1910 DATA 11CC,1311,3233,1111,FF11,3213
1920 DATA 3133,1FFF,DDF1,33F1,1F33,FDD1
1930 DATA 1DDD,33D1,1F33,DDD1,1DD1,3313
1940 DATA 3133,1DD1,F11F,3233,3332,F11F
1950 DATA DDFD,3313,3133,DDFD,DD1D,3313
1960 DATA 3133,DDFD,D11D,3333,3333,D11D
1970 DATA 1331,3332,3333,1331,3333,3333
1980 DATA 0000
1990 DATA 0010,0010,3333,1333,1311,1331
2000 DATA 3333,3131,3113,3113,3323,3131
2010 DATA 1331,1331,3333,2131,3131,3113
2020 DATA 3333,1212,1112,1321,3333,1212
2030 DATA 1212,3313,1131,2111,2121,1131
2040 DATA 9931,C191,21C1,3113,9F19,1C99
2050 DATA 121C,1321,FF19,8198,1111,3313
2060 DATA F919,8898,3361,3233,9818,8888
2070 DATA 3361,3333,8818,8888,3361,3333
2080 DATA 8818,6688,3361,3333,6631,6666
2090 DATA 3313,3332,1133,1111,3333,3333
2100 DATA 0000
2110 DATA 0010,0010,1131,1133,3311,1311
2120 DATA FF1F,FF11,11FF,F1FF,FF1F,FFFF
2130 DATA FFFF,61FF,F91F,1199,9911,6196
2140 DATA F931,3391,1932,1386,F931,FF13
2150 DATA 2133,1386,F11F,FF3F,2C33,6116
2160 DATA F11F,F33F,2C33,6116,F11F,3333
2170 DATA 2C32,6116,F11F,3323,CC22,6116
2180 DATA F931,2212,C12C,1286,F931,CC91
2190 DATA 18CC,1386,F91F,1188,8811,6186
2200 DATA F61F,6666,6666,6166,661F,6611
2210 DATA 1166,6166,1131,1133,3311,1311
2220 DATA 0000
2230 DATA 0010,0010,4444,44F4,4454,4444
2240 DATA 444F,4444,4F44,7444,4444,7444
2250 DATA 4444,4444,4544,4444,4447,4445
2260 DATA 4444,4444,4444,4444,4474,4F44
2270 DATA F444,4444,4444,4444,4444,4F44
2280 DATA F444,4444,4444,4444,4454,4444
2290 DATA 4447,7444,4444,4447,5444,4444
2300 DATA 4444,4454,4444,44F4,44F4,4F44
2310 DATA 4444,4444,4744,4444,4444,4444
2320 DATA 4444,4444,4444,4544,F444,4444
2330 DATA 7444,4444,4444,F444,4454,F444
2340 DATA 0000
2350 DATA 0010,0010,3333,1133,1111,2313
2360 DATA 3333,9931,9199,3333,3323,9919
2370 DATA 1391,3333,3133,1811,8188,3333
2380 DATA 3133,8888,8888,3313,1633,1161
2390 DATA 6611,3313,6131,FF1F,11FF,3261
2400 DATA 1F31,11F1,FF11,13F1,F131,3313
2410 DATA 1133,131F,1333,2233,2222,3321
2420 DATA 3331,F22F,F22F,1222,3313,12FF
2430 DATA FF21,C122,3213,12FF,FF21,C12C
2440 DATA 2213,2222,CC22,C1CC,1C31,CCCC
2450 DATA CCCC,13C1,3133,1111,1111,3313
2460 DATA 0000
2470 DATA -ば゛くだ゛ん1,-ポ-ション,-き,-ば゛くだ゛ん2,-
すいか,-ぶ゛ど゛う,-はつかだ゛いこん,-かべ゛,-かわ,-スライムくん
```

リスト2

```
10 REM ●●●●●●●●●●● START ●●●●●●●●●●●●●●
20 DEFINTA-Z:SCREEN5:COLOR 15,4,4:DIM M(
14,11),M$(11),BX(99),BY(99),X(8),Y(8):FO
RI=0TO11:READ M$(I):NEXT:FORI=0TO7:READX
(I),Y(I):NEXT:OPEN"GRP:"FOROUTPUTAS#1:HS
=1000:ON KEY GOSUB 470
30 REM ●●●●●●●●●●●● TITLE ●●●●●●●●●●●●
40 COPY(0,0)-(255,212),3 TO (8,0),0:PSET
(80,76),0,OR:PRINT #1,USING"HI-SC:[#####
]";HS:PSET(80,84),0,OR:PRINT #1,USING"SC
ORE:[#####]";SC:FORI=0TO1:I=-STRIG(0)-ST
RIG(1):NEXT:LF=4:SC=0:S=STICK(0)+STICK(1
):R=S+(S>0)
50 REM ●●●●●●●●● MAKE SCREEN ●●●●●●●●●●
60 ERASE M,BX,BY:DIM M(14,11),BX(99),BY(
99):FD=0:FORJ=0TO14:M(J,0)=8:M(J,11)=8:N
EXT:FORI=1TO10:M(0,I)=8:M(14,I)=8:NEXT:R
ESTORE560:IF R>0 THEN FORI=0TOR-1:FORJ=0
TO10:READA$:NEXT:NEXT
70 COPY(0,0)-(255,212),2 TO (8,0),0:FORI
=1TO10:READA$:FORJ=1TO13:A=VAL("&h"+MID$
(A$,J,1)):IF A THEN GOSUB400:IF A=10 THE
N X=J:Y=I:A=0
80 M(J,I)=A:FD=FD-(A>4 AND A<8):NEXT:NEX
T:FD=FD¥2:READ PW
90 PLAY"T140V1507L8","T145V1506L4":ON IN
TERVAL=52 GOSUB 370:MG=0:GOSUB370:INTERV
AL ON:GOSUB420:GOSUB450:TIME=0:KEY(1)ON
100 REM ●●●●●●●●●●● MAIN ●●●●●●●●●●●●●●●
110 S=STICK(0)+STICK(1):T=STRIG(0)+STRIG
```

```
(1):W=(S=7)-(S=3):Z=(S=1)-(S=5):IF (S MO
D 2=0 AND T=0) OR (W=0 AND Z=0) THEN 110
120 A=M(X+W,Y+Z):IF T THEN 160
130 IF A>2 THEN 110 ELSE IF M(X,Y)=1 THE
N J=X:I=Y:A=9:GOSUB400:M(J,I)=9:GOSUB510
 ELSE J=X:I=Y:A=0:GOSUB400
140 X=X+W:Y=Y+Z:J=X:I=Y:A=10:GOSUB400:IF
 M(X,Y)=2 THEN M(X,Y)=0:PW=PW+2:GOSUB430
:GOSUB520
150 FORI=0TO100:NEXT:GOTO110
160 IF A<3 OR (A>7 AND A<10) THEN 110 EL
SE BX=X+W:BY=Y+Z:B=A:IF A>10 THEN B=M(BX
,BY)-10:M(BX,BY)=1 ELSE M(BX,BY)=0
170 PW=PW-1:IF PW=-1 THEN 280 ELSE GOSUB
430
180 IF M(BX+W,BY+Z)<>0 AND M(BX+W,BY+Z)<
>1 THEN 190 ELSE J=BX:I=BY:A=M(J,I):GOSU
B400:BX=BX+W:BY=BY+Z:J=BX:I=BY:A=B:GOSUB
400:GOTO 180
190 IF B>4 AND B<8 THEN IF M(BX+W,BY+Z)
MOD 10=B THEN J=BX+W:I=BY+Z:GOSUB410:J=B
X:I=BY:A=M(J,I):GOSUB400:GOSUB490:SC=SC+
50:GOSUB450:FD=FD-1:ON -(FD=0) GOTO 320:
GOTO110
200 IF B=4 AND (M(BX+W,BY+Z) MOD 10=9) T
HEN J=BX:I=BY:GOSUB410:J=BX+W:I=BY+Z:M(J
,I)=1:A=1:GOSUB400:GOSUB510:GOTO110
210 IF B=4 AND M(BX+W,BY+Z) MOD 10=4 THE
N J=BX:I=BY:A=M(J,I):GOSUB400:BX(0)=BX+W
:BY(0)=BY+Z:M(BX+W,BY+Z)=0:BB=0:BM=1 ELS
E 250
220 BX=BX(BB):BY=BY(BB):J=BX:I=BY:A=0:GO
SUB400:GOSUB500:FORC=0TO7:J=BX:I=BY:W=X(
C):Z=Y(C)
230 IF M(J+W,I+Z)=3 THEN J=J+W:I=I+Z:A=0
:GOSUB400:M(J,I)=0:GOTO230 ELSE IF M(J+W
,I+Z)=4 THEN J=J+W:I=I+Z:BX(BM)=J:BY(BM)
=I:M(J,I)=0:BM=BM+1
240 NEXT:BB=BB+1:IF BX(BB)=0 AND BY(BB)=
0 THEN 110 ELSE 220
250 IF (B>4 AND B<8) AND M(BX+W,BY+Z)=9
THEN J=BX:I=BY:A=0:GOSUB400:GOSUB510:GOT
O280
260 GOSUB480:M(BX,BY)=B-(M(BX,BY)=1)*10:
GOTO110
270 REM ●●●●●●●●●●● MISS&GAMEOVER ●●●
280 KEY(1)OFF:INTERVALOFF:LF=LF-1:IF LF>
-1 THEN A$="(MISS!!)" ELSE A$="(GAME OVE
R)"
290 IF HS<SC THEN HS=SC
300 I=8:GOSUB460:FORI=0TO3000-(LF<0)*500
0:NEXT:IF LF>-1 THEN 60 ELSE 40
310 REM ●●●●● CLEAR&ENDING ●●●●●●●●●●
320 KEY(1)OFF:INTERVALOFF:A$="(NICE CLEA
R!)":I=8:GOSUB460:A=1080-TIME*10:IF A<1
THEN A$="(NO BONUS)":I=10:GOSUB460: ELSE
 A$="(BONUS"+STR$(A)+" PTS.)":I=10:GOSUB
460:SC=SC+A:GOSUB450
330 PLAY "V15O6L16CDEFG4F4R8GR8GB2":FORI
=0TO12000:NEXT:R=R+1:IF R<8 THEN 60
340 A$="(ALL ROUND CLEAR!)":I=8:GOSUB460
:A$="[[(YOU ARE GREAT!!)]]":I=10:GOSUB46
0:IF LF>0 THEN A$="(BONUS"+STR$(LF*100)+
"PTS.)":SC=SC+LF*100 ELSE A$="(NO BONUS)
"
350 I=12:GOSUB460:GOSUB450:PLAY "V15O5L1
6CDR16FCDR16GR16FR8ER8FGR8FGR4BC","V15O7
L16BGBGBGBGBABABABABAGFBAR4FD":FORI=0TO1
8000:NEXT:CLS:LF=-1:A$="(GAME END)":GOTO
290
360 REM ●●●●●●●●● INTERVAL ●●●●●●●●●
370 INTERVALOFF:PLAY M$(MG),M$(6+MG):MG=
MG+1:IF MG>5 THEN MG=0
380 INTERVALON:RETURN
390 REM ●●●●●●●● SUB ●●●●●●●●●●●●●●●
400 COPY(A*16,0)-(A*16+15,15),1 TO (J*16
+8,I*16),0:RETURN
410 IF M(BX+W,BY+Z)>10 THEN M(J,I)=1:A=1
:GOSUB400:RETURN ELSE M(J,I)=0:A=0:GOSUB
400:RETURN
420 PSET(8,196),0,PSET:COLOR15:PRINT #1,
"(POWER):":PSET(9,196),0,OR:PRINT #1,"(P
OWER):"
430 P=PW:IF PW>23 THEN P=23
440 PSET(72,196),0,PSET:COLOR10:PRINT #1
,STRING$(P,"●");"   ":RETURN
450 PSET(8,204),0,PSET:COLOR15:A$="(ROUN
D:##) (LEFT:##) (SC:#####)":PRINT #1,USI
NG A$;R+1;LF;SC;:PSET(9,204),0,OR:PRINT
#1,USING A$;R+1;LF;SC;:RETURN
460 J=128-LEN(A$)*4:PSET(J,I*8),0,PSET:P
RINT #1,A$:PSET(J+1,I*8),0,OR:PRINT #1,A
$:RETURN
470 RETURN 280
480 SOUND7,56:SOUND10,0:SOUND4,100:SOUND
5,0:SOUND12,20:SOUND13,0:SOUND10,16:RETU
RN
490 SOUND7,56:SOUND10,0:FORI=0TO125STEP5
:SOUND4,I:SOUND5,I*10:SOUND12,20:SOUND13
,0:SOUND10,16:NEXT:RETURN
500 SOUND 7,24:SOUND6,31:SOUND10,0:SOUND
4,255:SOUND5,60:SOUND12,80:SOUND13,0:SOU
ND10,16:RETURN
510 SOUND7,56:SOUND10,0:FORI=0TO255STEP3
5:SOUND4,I*2:SOUND5,0:SOUND12,30:SOUND13
,0:SOUND10,16:NEXT:RETURN
520 SOUND7,56:SOUND10,0:FORI=0TO125STEP5
:SOUND4,(255-I) XOR 20:SOUND5,0:SOUND12,
20:SOUND13,0:SOUND10,16:NEXT:RETURN
530 DATA CDCD,EFGE,F4CR8,CDCD,EFGE,D4GR8
, EF,G8F8E,EC8R8,EF,G8F8G,GB8R8
540 DATA 0,-1,1,-1,1,0,1,1,0,1,-1,1,-1,0
,-1,-1
550 REM ●●●●●●●● ROUND DATA ●●●●●●●●●
560 DATA 1111111111111,1999999999991,190
0002000091,1907676677091,1925656656291,1
925676777291,1927655676291,190000A000091
,1999999999991,1111111111111,0
570 DATA 0090011667799,6101090199999,699
9599655999,0999511199099,A999017670199,9
999999999199,5511779077509,9976991169599
,9976991969699,6611551577659,19
580 DATA 9999999999999,9000000000009,908
0000050708,9000000000009,9000000000009,9
060000000009,9000000000079,9050000006009
,9A00000000009,9999999999999,8
590 DATA 0000000028222,0000000308000,000
0000008433,0000300008000,0400000300000,0
000000000000,9998880000000,3337780004000
,34366800000A0,3335580000800,11
600 DATA 0000933083385,3000100086435,000
0144083343,9119999999949,8000964093333,0
30410A092343,1999999999919,0000103010000
,0800940490408,0000100010000,18
610 DATA 0008971111110,0058488860880,050
2080806070,002A480000000,8892008600009,9
020601007099,6202190000070,9000120700500
,9760992050009,9000992220999,0
620 DATA 9999999999999,9000000000809,987
0000000009,9000006000009,9000007000009,9
000005000009,900000A000009,9050000000689
,9088880000009,9999999999999,18
630 DATA 6600004000888,8883334333366,553
000A000888,8880404040377,6630303030888,8
880304030355,7730304030888,8880303030366
,5530404040888,8880000000377,42
```

音楽のこころ

リストページ（内容については67ページを参照）

```
100 CLEAR2000
110 _MUSIC(Ø,Ø,2,2,2,2)
120 DEFSTRA,P:DIM A(3,11),T%(15)
130 FOR I=Ø TO 3:POKE-1476+I*32,2Ø:NEXT
140 FOR I=Ø TO 31:READ A:POKE VARPTR(T%(
Ø))+I,VAL("&h"+A):NEXT
150 FOR I=Ø TO 3:FOR J=Ø TO 11:READ A(I,
J):NEXT J,I
160 _VOICECOPY(T%,@63)
170 '**********  DATA  **********
180 DATA 2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø,2Ø
190 DATA ØØ,ØØ,1E,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
200 DATA 72,5C,93,1C,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
210 DATA 73,4Ø,5Ø,F4,ØØ,ØØ,ØØ,ØØ
220 '**********
230 P="T15ØV13L4"
240 '********** A PART **********
250 DATA @63O6C<B-2&B-.G8G1
260 DATA A-G&G.E-8E-1
270 DATA A-G&G.E-8E-2F2
280 DATA D2F2L6GGGGAB>
290 DATA L8<C>CCCL6CDE-L8C2.DC
300 DATA <B-1R8L8BBBL6B>CDL8
310 DATA R8CCCL6CDE-C2.L8DE-
320 DATA D1<BBBB&B2V12
330 DATA L4R4DR8E-R8>R4DR8E-R8<
340 DATA V13L4R4DR8E-R8>R4DR8E-R8
350 DATA <R4DR8E-R8>R4DR8E-R8<
360 DATA V14L4R4DR8E-R8>E-R8D8R4V13
370 '********** B PART **********
380 DATA @2V14O6E-D2&D.<B-8B-1
390 DATA >C<B-&B-.A-8A-1
400 DATA >C<B-&B-.A-8A-2>D6<B-6>D6
410 DATA C2C2L6CCCCCD
420 DATA L8E-E-E-E-L6E-FGL4E-2.F8E-8
430 DATA D1L8DDDDL6DE-FL8
440 DATA E-E-E-E-L6E-FGE-2.L8FG
450 DATA F1DDDDL12<GB>DGB>D<<V12
460 DATA L4R4B-R8>CR8<R4<B-R8>CR8
470 DATA <V13R4B-R8>CR8R4B-R8>CR8
480 DATA <R4B-R8>CR8<R4B-R8>CR8<
490 DATA V14R4B-R8>CR8V15L8CR4<B-
500 '********** C PART **********
510 DATA @4V12O4L8GE-CE-GB->E-<B-GE-CE-G
B->E-<B-GE-
520 DATA CFA->CFC<A->C<CFA->CFC<A->C<
530 DATA CF>CE-A-E-C<FCF>CDFDC<F
540 DATA O4G>CDG>C<GDC<G>CDG>C<GD<B
550 DATA CGB-E-GB->E-G<CGB-E-GB->E-G<
560 DATA G>DF<B->DFB->D<<G>GG<GL6GABL8
570 DATA CCGCCGCGA-A->E-<A-A->E-<A->E-
580 DATA <GG>D<GG>D<G>D<GG>D<GG>D<G>D<
590 DATA V1ØCCFCCFCFCCFCCFCF
600 DATA CCFCCFCFCCFCCFL16V14CCE-FL8
610 DATA V13CCFCCFCFCCFCCFCF
620 DATA CCFCCFCFCCCFFF
630 '********** D PART **********
640 DATA @16V13O5E-<L8B->DGB->E-<B-GD<L1
2B->DGB-GD<B->DGB-GDL8
650 DATA <A-B->CFA-FC<B-L12A-B->CFC<B-A-
B->CFC<B-L8
660 DATA A-B->CFA-FC<B-L6A-E-A-B-FB->
670 DATA F2D2L6GGGGAB
680 DATA L8GGGGGGGGGGGGGG
690 DATA FFFFFFFFGR8<G4>L16D<B>DE-<B>E-F
8
700 DATA C<G>CE-CE-GE-G>C<G>CE-CE-G>C2.&
C<GE-C
710 DATA <B1L8DDDDL6DDDL16<V11
720 DATA L4R4B-R8>CR8L4R4FR8GR8
730 DATA <V12R4B-R8>CR8L4R4FR8GR8<
740 DATA V13R4B-R8>CR8L4R4FR8GR8
750 DATA V14R4FR8GR8V15L8GFE-D
760 '**********  PLAY  **********
770 PLAY#2,P,P,P,P
780 FOR I=Ø TO 11
790 PLAY#2,A(Ø,I),A(1,I),A(2,I),A(3,I)
800 NEXT I:GOTO 77Ø
```

```
1Ø CALL MUSIC(1,Ø,1,1,1,1,1,1)
2Ø CLEAR 2ØØØ
3Ø DIM A%(15),A$(4),B$(4),C$(4),D$(4),E$
(4),F$(4),S$(4)
4Ø FOR I=Ø TO 15:READ A$:A%(I)=VAL("&H"+
A$):NEXT
5Ø CALL VOICE COPY(A%,@63)
6Ø DATA ØØØØ,ØØØØ,ØØØØ,ØØØØ
7Ø DATA ØØØØ,ØØ19,ØØØØ,ØØØØ
8Ø DATA ØF51,9284,ØØ5Ø,ØØØØ
9Ø DATA ØØ52,7ØEØ,ØØ9Ø,ØØØØ
1ØØ REM ----------------------------
11Ø A1$="F+R8F+G4GA>D4<A>DC4<A>DC4<A>DC4
<A>ED4<A>ED4<A>GF+16&"
12Ø A$(1)=A1$+"F+16<":A$(2)=A$(1)
13Ø A2$=">E4.DR8DE2.D4E4E4.F+2F+16&F+1&"
14Ø A$(3)=A2$+"F+16<":A$(4)=A$(3)
15Ø REM ----------------------------
16Ø B1$="D>D<D>D<D>D<D>D<"
17Ø B2$="C>C<C>C<C>C<C>C<"
18Ø B$(1)=B1$+B1$+B2$+B1$
19Ø B$(2)=B$(1)
2ØØ B$(3)=B2$+B2$+B1$+B1$
21Ø B$(4)=B$(3)
22Ø REM ----------------------------
23Ø C$(1)="R16"+A1$+"<"
24Ø C$(2)=C$(1)
25Ø C$(3)="R16"+A2$+"<"
26Ø C$(4)=C$(3)
27Ø EM ----------------------------
28Ø D1$="DF+A>D<DF+A>D<"
29Ø D2$="CEG>C<CEG>C<"
3ØØ D$(1)=D1$+D1$+D2$+D1$
31Ø D$(2)=D$(1)
32Ø D$(3)=D2$+D2$+D1$+D1$
33Ø D$(4)=D$(3)
34Ø REM ----------------------------
35Ø E$(1)="A16>D<"+D1$+D1$+D2$+"DF+A>D<D
F+A16"
36Ø E$(2)=E$(1)
37Ø E$(3)="A16>D<"+D2$+D2$+D1$+"DF+A>D<D
F+A16"
38Ø E$(4)=E$(3)
39Ø REM ----------------------------
4ØØ F$(1)="D4DD4DDD4DDD4DDC4CCC4CCD4DDD4
DDD"
41Ø F$(2)=F$(1)
42Ø F$(3)="E4.DR8DE2.D4E4E4.F+2F+1&F+8"
43Ø F$(4)=F$(3)
44Ø REM ----------------------------
45Ø S$="CB8CB8CS8CB8CB8CB8CS8CB8"
46Ø S$(1)=S$+S$+S$+S$
47Ø S$(2)=S$+S$+S$+"CB8CB8CS8CB8CB8CS8CS
16S16CS8"
48Ø S$(3)=S$(2)
49Ø S$(4)=S$+S$+S$+"CB8CS8CS8CB8CB8CS8CS
16S16CS8"
5ØØ REM ----------------------------
51Ø REM ---------MAIN PROGRAM---------
52Ø REM ----------------------------
53Ø POKE&HFA4C,3Ø
54Ø _VOICE(@24,@63,@24,@16,@16,@24)
55Ø PLAY#2,"V15T18ØL8O5","V13T18ØL8O3","
V13T18ØL8O5","V13T18ØL8O6","V12T18ØL8O6"
,"V13T18ØL8O5","V15T18Ø"
56Ø FOR I=1 TO 4
57Ø PLAY#2,A$(I),B$(I),C$(I),D$(I),E$(I)
,F$(I),S$(I)
58Ø NEXT
59Ø GOTO 56Ø
```

```
1Ø CLEAR 3ØØØ
2Ø _MUSIC(1,Ø,1,1,1,1,1,1):_PITCH(442)
3Ø SOUND7,49:SOUND6,Ø
4Ø DEFSTR A-J,S,T,U:T="T12Ø"
5Ø POKE &HFA2D,Ø:POKE &HFA3C,Ø
6Ø POKE &HFA4D,Ø:POKE &HFA5D,Ø
```

```
70 POKE &HFA6C,Ø:POKE &HFA7C,Ø
8Ø PLAY#2,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T
9Ø
1ØØ G="Y22,Ø BC8 BC16 Y22,19Ø B!C16 Y22,
Ø BC16BC16B16C16B16
11Ø GØ="V6 Y24,15Ø Y22,Ø"+G+"Y22,19Ø B!C
16 Y22,Ø BC16 BC16"+G+"Y23,Ø Y24,8Ø B!M!
16 B!M!16 B!M!16
12Ø H="V1ØCV7CV5CV3C
125 H="V1ØCV8CV7CV6C
13Ø HØ="L32V9CV8CV7CV6CR16"+H+"R4"+H+"R4
"+H+"R4 V1ØCV7CV1ØCV7CV1ØC
14Ø AØ="@6O5Q8L16 V11 G2&G16 GB>D G2&G16
 @1ØO2V11 DDD
15Ø BØ="@ØQ8 O7V5L16GD<BGB>DGD<BGB>DGD<B
GB>DGD<B  @ØO2V11 DDD
16Ø CØ="@33Q8 O2V11L16G8GGGGG8GG>D<GG8GG
GGG8GG>D<G
17Ø DØ="@53O6V5 D2&D4>D2&D4
18Ø EØ=DØ
19Ø FØ="@53O6V5 G2&G4>G2&G4
2ØØ IØ="O4L16  V7D2D4 >D4D8 V8D4 V7D8
21Ø JØ="O4L16  V7G2G4 >G4G V8G8 V9 G8 V8
GV7G
22Ø G1="Y24,15Ø Y22,Ø"+G+"Y22,19Ø B!C16
Y22,Ø BC16 BC16"+G+"Y22,19Ø B!C16 Y22,Ø
BC16 BC16
23Ø A1="@6O5 V11 A2&A16 A>CF A2&A4
24Ø B1="@ØQ8 O7V5L16FC<AFA>CFC<AFA>CFC<A
FA>CFC<A>CFC
25Ø D1="<C2&C4>C2&C4
26Ø E1=D1
27Ø F1="<F2&F4>F2&F4
28Ø I1="<C2C4 >C4C8 V8C4 V7C8
29Ø J1="<F2F4 >F4F V8F8 V9F8 V8F V7F
3ØØ H1="L32V9CV8CV7CV6CR16"+H+"R4"+H+"R4
"+H+"R4"+H
31Ø A2="O5 B2&B16 B>DG B2&B16 @1ØO2V1Ø D
DD
32Ø A3="@6O6 V11 C2&C16 CFA> C2&C4
33Ø B3="@Ø O7V5L16FC<AFA>CFC<AFA>C FDECD
<B>C<ABGAF
34Ø G3="Y24,185 Y22,Ø"+G+"Y22,19Ø B!C16
Y22,Ø BC16 BC16 Y22,19Ø Y24,9Ø BM32BM32B
M16BM16 Y22,11Ø V8 BM16BM16BM16 Y22,5Ø B
!M16B!M16B!M16 Y22,Ø B!M!16 B!M!16 B!M!1
6
35Ø S="V9CV7CV9CV7CV9CV7C
36Ø H3="L32V9CV8CV7CV6CR16"+H+"R4"+H+"R1
6"+S+S+S+S
37Ø A4="<<G4&G8>D2&D4D8C8<B8
38Ø A5=">C4&C G1&G8&G
39Ø C4="G8GG>D<GG8GG>D<GG8GG>D<GG8GG>D<G
4ØØ D4="@53 O6 V5 G1&G8 G8A8B8
41Ø E4="@53 O6 V5 D1&D8 <B8>D8G8
42Ø F4="@53 O6 V5 B1&B8 B8>C8D8
43Ø I4="V7O4G1G8 G8A8B8
44Ø J4="V7O4 G4&G8>D2&D4D8C8<B8
45Ø B4=">GD<BAB>DGD<AGA>CD<AGGA>CD<AGGA>
D
46Ø D5="A1&A4F8A8
47Ø E5="F1&F4D8F8
48Ø F5="C1&C4<A8>C8
49Ø I5=D5
5ØØ J5=A5
51Ø B5="C<GFFGB>C<GFFGB>C<GFFGB>C<GFFGB
52Ø A6="<G4&G8>D2&D4C8<B8>C8
53Ø J6=A6
54Ø G7="Y24,15Ø Y22,Ø"+G+"Y22,19Ø B!C8 Y
22,Ø BC16 BC8 C16 Y22,19Ø B!C16 Y22,Ø BC
16BC16 Y22,19Ø B!16B!C16B!16 B!C16B!C16B
!C16
55Ø H7="L32V9CV8CV7CV6CR16"+H+"R4"+H+"R4
"+H+"R16 V1ØCV7CV1ØCV7CV1ØCV7C V1ØCV7CV1
ØCV7CV1ØC
56Ø A7="<A1&A4 B8>C8
57Ø J7="<A2&A4 V6L16 R16.>FA>C<A>CV7FCFV
8AFA32
58Ø B7="C<GFFGA>C<GFFGA V6FAV7>C<AV8>CF
V9 CFA V1ØFA>C
59Ø D7="A1&A2
6ØØ E7="F1&F2
61Ø F7="C1&C2
62Ø I7=D7
63Ø A8="@ 6O6V11 L16 E4&E8 E8G-8G8 D2 C8
<B8
64Ø B8="@ ØO7V 6 L16 GEC<G>CEGEC<G>CE
                       G-D<BG-B>DG-D<BG-B>D
65Ø C8="@33O3V11 L16 C8CCCCC8CCGC
                       <B8BBBBB8BB>G-<B
66Ø D8="@53O7V 6 L16 C2&C4 <B2&B4
67Ø E8=D8
68Ø F8="@53O6V 7 L16 G2&G4 G-2&G-4
69Ø I8="O5V 6 L16 C4V7C4V6C4<B4V7B4V6B4
7ØØ J8="O4V 7 L16 G4V8G4V7G4G-4V8G-4V7G-
4
71Ø G8="Y22,Ø B8 B16 Y22,19Ø B!16 Y22,Ø
B16B16 B32B32B32B32B32B32 Y22,19Ø B!8 R1
6 Y22,Ø B8 B16 Y22,19Ø B!16 Y22,Ø B16B16
 B32B32B32B32B32B32 Y22,19Ø B!16
72Ø H="V1ØCV7CV6CV5CV4CV3C
73Ø H8="L32V6C8C16"+H+"C8C16"+H+"C8C16"+
H+"C8C16"+"V1ØCV7C
74Ø A9="A2&A G8&G V6GAV7B>CV8DEV9G-V1ØGA
V11B>CD
75Ø B9="EC<AEA>CEC<AEA>C @6O5V4R16.GAV5B
>CV6DEV7G-V8GAV9B>C32
76Ø C9="V9 A8AAAAA8AA>E<A>DDDDDDDC<BAGG-
V11
77Ø D9="A2&A4 >D2&D4
78Ø E9=D9
79Ø F9="E2&E4 A2&A4
8ØØ I9="V7A4 V8A4 V7A4 >D4 V8D4 V7D4
81Ø J9="V6E4 V7E4 V6E4 A4 V7A4 V6A4
82Ø G9="Y22,Ø B8 B16 Y22,19Ø B!16 Y22,Ø
B16B16 B32B32B32B32B32B32 Y22,19Ø B!8 R1
6 B!16B!16B!16 Y22,11Ø B!M16B!M16B!M16 Y
22,3Ø Y24,Ø B!M16B!M16B!M16 Y22,Ø B!M!16
B!M!16B!M!16
83Ø H9="L32V6C8C16"+H+"C8C16"+H+"V1ØCV7C
V1ØCV7CV1ØCV7C V1ØCV7CV1ØCV7CV1ØCV7C V1Ø
CV7CV1ØCV7CV1ØCV7C V1ØCV7CV1ØCV7CV1ØC
84Ø AA="O6V11 E4&E8 E8G-8G8 D4&D8 D8&DG-
8&G-
85Ø AB="G4&G8G8A8B-8>C8<B-8>C4&CC<B->C
86Ø BB="E-<B-GE-GB->E-<B-GE-GB-> FC<AFA>
CFC<AFA>C
87Ø CB=">E-8E-E-E-E-E-8E-E-B-E- F8FFFFF8
FFED
88Ø GB=G8+"B!16B!16
89Ø HB=H8+"V1ØCV7CV1ØC
9ØØ DB=">E-2&E-4 F2&F4
91Ø EB=DB
92Ø FB="B-2&B-4 >C2&C4
93Ø IB=">V7E-4V8E-4V7E-4 F4V8F4V7F4
94Ø JB="V7B-4V8B-4V7B-4 >C4V8C4V7C4
95Ø AC="D1&D2
96Ø BC="@24O6 V15 L16 G8&G  GGG  F8&F  F
FF E8&E EEE DC<BAGG-
97Ø CC="@23 O4V1ØQ8 G8&G Q6GGG Q8 F8&F Q
6 FFF Q8 E8&E Q6 EEE DC<BAGG-
98Ø FC="@33 O3V13Q8 G8&G Q6GGG Q8 F8&F Q
6 FFF Q8 E8&E Q6 EEE DC<BAGG-
99Ø DC="@53O7 V1Ø G1&G2
1ØØØ EC="@53O7 V1Ø D1&D2
1Ø1Ø IC="O5V7L4GV8GV7GV6GGV5G
1Ø2Ø JC="O5V7L4DV8DV7DV6DDV5D
1Ø3Ø S="Y24,21ØY22,ØCB16VØC16C16Y22,19ØV
15CB!16CB!16CB!16 V6
1Ø4Ø GC="V8"+S+S+S+"CB!16 Y22,11Ø CB!16
Y22,Ø B!16 Y22,19Ø Y24,Ø B!M16B!M16B!M16
1Ø5Ø HC="L32V12CV11CV1ØCV9CV8CV7C V1ØCV7
CV1ØCV7CV1ØCV7C V12CV11CV1ØCV9CV8CV7C V1
ØCV7CV1ØCV7CV1ØCV7C V12CV11CV1ØCV9CV8CV7
C V1ØCV7CV1ØCV7CV1ØCV7C V1ØCV7CV1ØCV7CV1
ØCV7C V1ØCV7CV1ØCV7CV1ØC
1Ø6Ø AD="@6O5V9 Q8L16 G2&G GAG >D4&D8 D8
C8<B8
1Ø7Ø BD="@ØO6V4Q7L16 GB>D<GB>D<GB>D<GB>D
<A>DG-<A>DG-<A>DG-<A>DG-
1Ø8Ø CD="@33V9Q8L16O2 G8GGGGG>D<GGB>D <G
-8G-G-G-G-G->D<G-G-A>D
1Ø9Ø DD="@53 O6 V7 D2&D4 A2&A4
11ØØ ED=DD
111Ø FD="@53 O6 V6 G2&G4 >D2&D4
112Ø ID="O4L4 V5GV6GV5G>DV6DV5D
113Ø JD="O4L4 V5DV6DV5D AV6AV5A
114Ø AE="G2&G GAG >G4&G8 G-8D8<A8
115Ø BE="EGBEGBEGBEGBG>CE<G>CE<A>D<G-ADG
-
116Ø CE="<E8EEEEE>C<EEG>CC8CCCCDDDDDD
117Ø DE="B2&B4G4&G8A4&A8
118Ø EE=DE
119Ø FE="E2&E4C4&C8D4&D8
12ØØ IE=EV6EV5ECC8DD8
121Ø JE=BV6BV5BGG8AA8
122Ø GE="V6 Y24,15Ø Y22,Ø"+G+"Y22,19Ø B!
C16 Y22,Ø BC16 BC16 BC8 BC16 Y22,19Ø B!C
16 Y22,Ø BC16BC16 Y22,19Ø B!16 Y22,11Ø B
!C16 Y22,3Ø B!16 Y22,11Ø B!C16 Y22,3Ø B!
C16 Y22,ØB!C16
123Ø AG="G4&G8 G8>E8G8 G-8G8A8A4&A8
124Ø GG="Y22,Ø"+G+"Y22,19Ø B!C16 Y22,ØBC
16BC16 Y22,19ØB!C16Y22,ØB!16Y22,19ØB!C16
Y22,ØB!16Y22,19ØB!C16Y22,ØB!16 Y22,19ØB!
C16Y22,11ØB!16Y22,3ØB!16Y22,11ØB!C16Y22,
3ØB!16Y22,ØY24,ØB!M!16
125Ø H="V1ØCV8CV7CV6C
126Ø HG="L32R8R16"+H+"R4"+H+"R16"+H+H+H+
"V1ØCV7CV1ØCV7CV1ØCV7CV1ØCV7CV1ØCV7CV1ØC
1ØØØØ PLAY#2,AØ,BØ,CØ,DØ,EØ,FØ,GØ,HØ,IØ,
JØ
1ØØ1Ø PLAY#2,A1,B1,CØ,D1,E1,F1,G1,H1,I1,
J1K
1ØØ2Ø PLAY#2,A2,BØ,CØ,DØ,EØ,FØ,GØ,HØ,IØ,
JØ
1ØØ3Ø PLAY#2,A3,B3,CØ,D1,E1,F1,G3,H3,I1,
J1
1ØØ4Ø PLAY#2,A4,B4,C4,D4,E4,F4,G1,H1,I4,
J4
1ØØ5Ø PLAY#2,A5,B5,C4,D5,E5,F5,G1,H1,I5,
J5
1ØØ6Ø PLAY#2,A6,B4,C4,D4,E4,F4,G1,H1,I4,
J6
1ØØ7Ø PLAY#2,A7,B7,C4,D7,E7,F7,G7,H7,I7,
J7
1ØØ8Ø PLAY#2,A8,B8,C8,D8,E8,F8,G8,H8,I8,
J8
1ØØ9Ø PLAY#2,A9,B9,C9,D9,E9,F9,G9,H9,I9,
J9
1Ø1ØØ PLAY#2,AA,B8,C8,D8,E8,F8,G8,H8,I8,
J8
1Ø11Ø PLAY#2,AB,BB,CB,DB,EB,FB,GB,HB,IB,
JB
1Ø12Ø PLAY#2,AC,BC,CC,DC,EC,FC,GC,HC,IC,
JC
1Ø13Ø PLAY#2,AD,BD,CD,DD,ED,FD,G1,H1,ID,
JD
1Ø14Ø PLAY#2,AE,BE,CE,DE,EE,FE,GE,H7,IE,
```

```
JE
1Ø15Ø PLAY#2, AD, BD, CD, DD, ED, FD, G1, H1, ID,
JD
1Ø16Ø PLAY#2, AG, BE, CE, DE, EE, FE, GG, HG, IE,
JE
1Ø17Ø GOTO 1ØØØØ
```

```
1Ø  '       BIGCORE
2Ø  '
3Ø  '
4Ø KEYOFF:SCREENØ:COLOR15, 1, 1
5Ø _MUSIC(1, Ø, 1, 1, 1, 1, 1, 1)
6Ø CLEAR 4ØØØ
7Ø KEY1, "PLAY#2, "
8Ø KEY8, "list 1ØØØ-4ØØØ"+CHR$(13)
9Ø KEY9, "list 5ØØØ-"+CHR$(13)
5ØØ '
51Ø DIMA%(15)
52Ø FORI=ØTO15
53Ø READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
54Ø NEXT I
55Ø _VOICE COPY(A%, @63)
56Ø DATA ØØØØ, ØØØØ, ØØØØ, ØØØØ
57Ø DATA ØØØØ, ØØ2E, ØØØØ, ØØØØ
58Ø DATA 1E62, 31F1, ØØ4Ø, ØØØØ
59Ø DATA 1FØ8, FFF2, ØØ8Ø, ØØØØ
6ØØ '
1ØØØ DEFSTR A-Z
1Ø1Ø TI="T15Ø
1Ø2Ø AØ="@63V1ØL16O3
1Ø3Ø BØ="@63V1ØL16O3
1Ø4Ø CØ="@ 2V15L16O4
1Ø5Ø DØ="@ 2V15L16O4
1Ø6Ø EØ="@12V1ØL16O3Q6
1Ø7Ø FØ="@12V1ØL16O2Q6
1Ø8Ø GØ="    V15@A8
1Ø9Ø HØ="SØM4ØØØ
11ØØ '
111Ø A1="AA#B>CC#DD#E FF#GG#AA#B>C
112Ø B1="FF#GG#AA#B>C C#DD#EFF#GG#
113Ø G1="B16B16B16B16B16B16B16B16 S16S16
S16S16S16S16S16S16
114Ø H1="L16CCCCCCCC CCCCCCCC
115Ø '
116Ø A ="F>FCD<G>FCD<A>FCD<G>FCD<
117Ø A2="O4"+A+A
118Ø B2="O3"+A+A
119Ø C2="O5"+A+A
12ØØ D2="O4"+A+A
121Ø E2="O3FF8FFF8FFF8FFF8FF>C8CCC8CCC8C
CC8C
122Ø F2="O3FF8FFF8FFF8FFF8F FF8FFF8FFF8F
FF8F
123Ø G ="B8H!16B16B8H!16H!16
124Ø G2=G+G+G+"B8H!16B16S8H!16C!16
125Ø H2="R1R2R4C4
126Ø '
127Ø A ="AAGAAAGAAAGAAAGA>CC<B->CCC<B->C
CC<B->CCC<B->C
128Ø A3="O5"+A
129Ø E3="CC8CCC8CFF8FAA8ACC8CFF8FAA8AAA8
A
5ØØØ '
5Ø1Ø SOUND6, 3:SOUND7, &B1ØØØØØ1
5Ø2Ø PLAY#2, TI, TI, TI, TI, TI, TI, TI, TI, TI
5Ø3Ø PLAY#2, AØ, BØ, CØ, DØ, EØ, FØ, GØ, HØ, AØ
5Ø4Ø PLAY#2, A1, B1, A1, B1, A1, A1, G1, H1, A1
5Ø5Ø PLAY#2, A2, B2, A2, B2, E2, F2, G2, H2, B2
5Ø6Ø PLAY#2, A3, A2, A3, B2, E3, F2, G2, H2, B2
5Ø7Ø GOTO 5Ø5Ø
```

```
5Ø _MUSIC(1, Ø, 1, 1, 1, 1, 1, 1)
6Ø DIMA$(255), B$(255), C$(255)
7Ø DIMD$(255), E$(255), F$(255)
8Ø DIMP$(255)
9Ø TE$="T15ØL16
1ØØ A$(Ø)="L16@Ø6V15O5C8R16C8CC8D8D8R8R1
6R16E-8R16E-8R16F8F8
11Ø B$(Ø)="L16@Ø6V15O4A8R16A8AA8B8B8<G8G
8>>C8R16C8R16D8D8<<G8GG8G
12Ø C$(Ø)="L16@24V15O3F8R16F8FF8G8G8<G8G
8>>@6A-8R16A-8R16B-8B-8@24<<G8GG8G
13Ø P$(Ø)="T15ØV15R2C8C8SBC16B!16SBC16B!
16R4. C8C8S8S16S8S16
14Ø D$(Ø)="V15Q6L8O7@2R2DDR4R4. FF"
15Ø E$(Ø)="V15Q4L8O4@4R2DDR4R4. FF"
16Ø F$(Ø)="V15Q6L8O5@35R2DDR4R4. FF"
17Ø A$(1)="@24V15L2@24O6GL16FEC<G4&G16FE
C<G4&G16E8. F8. >C8
18Ø B$(1)="@53V1ØO7L2E1. O5V15@16D8. F8. G8
19Ø P$(1)="HB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H16H
16SB!H8H16H16HB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H1
6H16SB!H8H16H16
2ØØ C$(1)="V15@23L8O4C>C<C>C<C>C<C>C<C>C
<C>C<C>C<L16CGC8
21Ø D$(1)="R8@24V13L2@24O6GL16FEC<G4&G16
FEC<G4&@16@16E8. F8.
22Ø F$(2)="V1ØR16L16O4@21EG>CE<EG>CE<EG>
CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>C
23Ø F$(1)="V13R16L16O4@21EG>CE<EG>CE<EG>
CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>C
24Ø E$(1)="V1ØL16O4@21EG>CE<EG>CE<EG>CE<
EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE
25Ø E$(2)="V13L16O4@21EG>CE<EG>CE<EG>CE<
EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE
26Ø F$(3)="V1ØR16L16O4@21EG>CE<EG>CE<EG>
CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>C
27Ø E$(3)="V1ØL16O4@21EG>CE<EG>CE<EG>CE<
EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE<EG>CE
28Ø A$(2)="@24V15L2@24O6GL16FEC<G4&G16FE
C<G4&G16G8. >C8. E8
29Ø B$(2)="@53V1ØO7L2E1. O5@16C8. E8. G8
3ØØ C$(2)="L8O3V15B->B-<B->B-<B->B-<B->B
-<B->B-<B->B-<B->B-<B->B-
31Ø P$(2)="HB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H16H
16SB!H8H16H16HB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H1
6H16SB!H8H16H16
32Ø D$(2)="R8V15L2@24O6GL16FEC<G4&G16FEC
<G4&G16G8. >C8.
33Ø A$(3)="V15@24O6L2GL16FEC<F8. DEL6FEFG
FG
34Ø D$(3)="R8V15@24O6L2GL16FEC<F8. DEL6FE
FG
35Ø B$(3)="@53O8V12C2R2C1
36Ø C$(3)="V15L8O3A>A<A>A<A>A<A>A<D>D<D>
D#<E>E<L16EB<E8
37Ø P$(3)="HB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H16H
16SB!H8H16H16HB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H1
6H16S16S16S16S16
38Ø A$(4)="@24V15L16O5A-B->CDE-DC<B-A-B-
A-GFGFE-L8@16D. F. B-. >E-. A-4
39Ø D$(4)="@24R8V13L16O5A-B->CDE-DC<B-A-
B-A-GFGFE-L8@16D. F. B-. >E-. A-8
4ØØ B$(4)="@53O7V12L2C1C4. F8. B-8. >E-4
41Ø C$(4)="@23L8O3V15F>F<F>F<F>F<F>F#<G>
G<G>G<G>G<L16G>D<G>G
42Ø P$(4)="CHB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H16
H16SB!H8H16H16S32S32B16B16S32S32B16B16S3
2S32B16B16S32S32B16B16B16SC16SC16B16CS16
43Ø E$(4)="@14O5V15L16<A-B->CDE-DC<B-A-B
->CDE-DC<B-
44Ø A$(5)="@6L2V15O6GL16FEC<G8. >C8DE-R16
E-4&E-16E-FR16F4&F16FGR16GR16FG2&G8
45Ø B$(5)="L2O5@6V13ER2L16FGR16G4. AR16A4
&A16DER16ER16DL8E2&E8
46Ø C$(5)="L8O3V15C>C<C>C<C>C<C>C<E->E-<
E->E-<F>F<F>F<L16CC8C8CC2&C8
47Ø D$(5)="V15L16O4@21CG>CE<CG>CE<CG>CE<
CG>CE@35DE-R16E-4&E-16E-FR16F4&F16FGR16G
R16FG2&G8
48Ø E$(5)="R16V12L16O4@21CG>CE<CG>CE<CG>
CE<CG>C@Ø2DE-R16E-4&E-16E-FR16F4&F16FGR1
6GR16FG2&G8
49Ø F$(5)="@6R8@6L2V13O6GL16FEC<G8. >C8DE
-R16E-4&E-16E-FR16F4&F16FGR16GR16FG2
5ØØ P$(5)="HB!8H16H16SB!H8H16H16HB!8H16H
16SB!H8H16H16S16B16S16B16S16B16B16S16
S16B16H8H16B16S16B16B16S16B16S16B16S16C
!S16S16B16B16B16S16B16S16B16B16
51Ø PLAY#2, TE$, TE$, TE$, TE$, TE$, TE$:FORI=
ØTO5:PLAY#2, A$(I), B$(I), C$(I), D$(I), E$(I
), F$(I), P$(I):NEXT:GOTO 51Ø
```

```
1ØØ _MUSIC(1, Ø, 1, 1, 1, 1, 1, 1)
11Ø CLEAR2ØØØ
```

```
120 POKE &HFA2C+16*(6-1) , 30
130 DIM A%(15)
140 FORI=0TO15
150 READA$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
160 NEXT
170 CALL VOICE COPY(A%,@63)
180 DATA 0000,0000,0000,0000
190 DATA 0000,000C,0000,0000
200 DATA 0F01,D2B0,0000,0000
210 DATA 0002,F4F0,0000,0000
220 '
230 SOUND 7,&B10110001
240 SOUND 6,5
250 '
260 T1$="T120":TT$="T150"
270 '
280 '----- CH-1
290 '
300 AZ$="@12V12Q803 C4B-4A1
310 A0$="Q6L16"
320 A1$="O3 CCCC>C<CC>C<CC>C<C>C<CC>C< C
CCC>C<CC>C<CC>C<C>C<CC>C< CCCC>C<CC>C<CC
>C<C>C<CC>C< < A-A-A-A->A-<A-A->A-< B-B-
>B-<B->B-<B-B->B-<
330 A5$="O2 B-B-B-B->B-<B-B->B-< B-B->B-
<B->B-<B-B->B-< B-B->B-<B->B-<B-B->B-< B
-B->B-<B->B-<B-B->B-<
340 AA$="O3 CC>C<CCCC>C<CC>CC<CCC>C< CC>
C<CCCC>C<CC>CC<CCC>C< < B-B->B-<B-B-B-B-
>B-<B-B->B-B-<B-B-B->B-< B-B->B-<B-B-B-B
->B-<B-B->B-B-<B-B-B->B-<
350 AB$="O2 B-F>FD<B-2B-FDB- A-4.B-4.B->
B-<FB-
360 '
370 '----- CH-2
380 '
390 BZ$="@15V10 O6L8 {C<BGACF}2A1
400 B0$="@15V11"
410 B1$="O5L8 CEGFB->D4<C EGF>D4<B-4C EG
FB-4>D&D<D A-E-CB-FD<B->D
420 B2$="O5L8 CEGFB->D4<C ECD<B-&B-2> CE
GFB->D&D<D A-E-CB-FD<B->D
430 B5$="@11V12 O5 >R8FECD<B-F>F &FFECD<
B-FE
440 BA$="@63V10 O5L8 R8CECEG4>C <B-4A16B
-16AGEC4 &C1 &C1"
450 BB$="O6L8 R8G+4G+8F8D8<B-8>D+8 C8E-8
A-8D8F8B-4B-8
460 BH$="@15V13O5 R8CECG>C4<C ECG>C4<CG>
C< R8<B->D<B->FB-4<B->D<B->FB-4<B->DB-
470 '
480 '----- CH-3
490 '
500 CZ$="@63V9 O6L8 R8 {C<BGACF}2A2.&A8
510 C0$="@15V10"
520 C1$="O5L8 R8 CEGFB->D4<C EGF>D4<B-4C
EGFB-4>D&D<D A-E-CB-FD<B->
530 C2$="O5L8 R8 CEGFB->D4<C ECD<B-&B-2>
 CEGFB->D&D<D A-E-CB-FD<B->
540 C5$="@11V11 O5 R8 >R8FECD<B-F>F &FFE
CD<B-F
550 CA$="@63V10 O5L8 R8 R8CECEG4>C <B-4A
16B-16AGEC4 &C1 &C2.&C8
560 CB$="O6L8 R8 R8G+4G+8F8D8<B-8>D+8 C8
E-8A-8D8F8B-4
570 CH$="@15V12O5 R8 R8CECG>C4<C ECG>C4<
CG>C< R8<B->D<B->FB-4<B->D<B->FB-4<B->D
580 '
590 '----- CH-4
600 '
610 DZ$="@24V9 O5G4F4C+1
620 D3$="@24V12 O5 R4G8R8F4.R8 G8R8G8F8&
F2 R4G8R8F4.R8 G8R8G8F8&F2
```

```
630 DA$="@24V14 O6L8 R1 R1 R8F8E8C8D8<B-
8F8>F8 &F8F8E8C8D8<B-8F8E8"
640 DH$="V13O4C1G2>C2<B-1>F2B-2
650 '
660 '----- CH-5
670 '
680 EZ$="@16V11 O4L24 CEGEG>C<CFAFA<C> >
C+EAEA>C+ <A>C+EC+EA EA>C+<A>C+E C+EAEA>
C+
690 E3$="@24V12 O5 R4C8R8C4.R8 C8R8C8C8&
C2 R4C8R8C4.R8 C8R8C8C8&C2
700 EA$="@24V13 O6L8 R8 R1 R1 R8F8E8C8D8
<B-8F8>F8 &F8F8E8C8D8<B-8F8"
710 EH$="V13O3G1>E2G2F1>D2F2
720 '
730 '----- CH-7
740 '
750 GZ$="V10 R4R4 B4B4B4B4
760 G0$="V10"
770 G1$="BH16H16H16H16BSH16H16H16H16BH16
H16H16H16BSH16H16H16H16 BH16H16H16H16BSH
16H16H16H16BH16H16H16H16BSH16H16H16H16 B
H16H16H16H16BSH16H16H16H16BH16H16H16H16B
SH16H16H16H16 BH16H16H16H16BSH16H16H16H1
6BH16H16H16H16BSH16SC16SH16SC16
780 G5$="BH16H16H16H16BSH16H16H16H16BH16
H16H16H16BSH16H16H16H16 BSH16H16SH16H16B
SH16H16SH16H16BSH16C16SH16C16BSH16SC16SH
16SC16
790 '
800 'ｽﾈｱ
810 '
820 H0$="S0M1500"
830 H1$="R4C4R4C4 R4C4R4C4 R4C4R4C4 R4CR
4C16C16C16C16"
840 H5$="R4C8R4C8C16C16R1"
850 HH$="R4C4R4C4 R4C4R4C4 R4C4R4C4 C8C8
C8C8C8C8C16C16C16C16
860 '
870 'ｼﾝｾ ﾀﾑ
880 '
890 I5$="R1 R2 L63O4 V15GV14G-V13FV12E V
15GV14G-V13FV12E V15GV14G-V13FV12E V15GV
14G-V13FV12E V15E-V14DV13D-V12C V15E-V14
DV13D-V12C <V15BV14B-V13AV12A-"
900 '
910 PLAY#2,T1$,T1$,T1$,T1$,T1$,T1$,T1$,T
1$,T1$
920 PLAY#2,AZ$,BZ$,CZ$,DZ$,EZ$,BZ$,GZ$,H
Z$,IZ$
930 PLAY#2,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,T
T$,TT$
940 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,TT$,TT$,B0$,G0$,H
0$,TT$
950 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,TT$,TT$,B1$,G1$,H
1$,TT$
960 PLAY#2,A1$,B2$,C2$,TT$,TT$,B2$,G1$,H
1$,TT$
970 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D3$,E3$,B1$,G1$,H
1$,TT$
980 PLAY#2,A1$,B2$,C2$,D3$,E3$,B2$,G1$,H
1$,TT$
990 '
1000 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,TT$,TT$,B5$,G5$,
H5$,I5$
1010 '
1020 PLAY#2,AA$,BA$,CA$,DA$,EA$,BA$,G1$,
H1$,TT$
1030 PLAY#2,AA$,BA$,CA$,DA$,EA$,BA$,G1$,
H1$,TT$
1040 PLAY#2,AB$,BB$,CB$,TT$,TT$,BB$,G5$,
H5$,I5$
1050 '
```

```
1060 PLAY#2,AA$,BH$,CH$,DH$,EH$,BH$,G1$,
H1$,TT$
1070 PLAY#2,AA$,BH$,CH$,DH$,EH$,BH$,G1$,
HH$,TT$
1080 GOTO940
```

```
1 'save"hoggee4.mml
10 '*****************************
20 '*                           *
30 '*      FUNKY HOGGEE4        *
40 '*                           *
50 '*  composed by Masquerade   *
60 '*                           *
70 '*****************************
80 '
90 '
100 _MUSIC(1,0,1,1):_VOICE(@5,@31):_TRAN
SPOSE(400)
110 T$="t132":PLAY#2,T$,T$,T$
120 READ A$:IF A$="*" THEN GOTO 160
130 READ B$,C$
140 PLAY#2,A$,B$,C$
150 GOTO 120
160 '--- subroutine ---
170 RESTORE 210:GOSUB 120
180 '
190 '
200 ' --- MML DATA ---
210 DATA ,@31o4v10l16aaaar8>a<ar8aar16>a
<aa aaaar8>a<ar8aar16>a<aa,bc4s8.b16b4s4
b4s8.b16b4s4
220 DATA @5o5v10l16,ffffr8>f<fr8ffr16>f<
ff ffffr8>f<fr8ffr16>f<ff,b4s8.b16b4s4b4
s8.b16b4s4
230 DATA e-r16ar16a4e-r16ar16a4b->C<b-ag
r16g-r16e4,aaaar8>a<ar8aar16>a<aa aaaar8
>a<ar8aar16>a<aa,b4s8.b16b4s4b4s8.b16b4s
4
240 DATA >c8.d-c8.d-dr16br16a+4c8.d-c8.d
-dr16br16a+4,ffffr8>f<fr8ffr16>f<ff ffff
r8>f<fr8ffr16>f<ff,b4s8.b16b4s4b4s8.b16b
4s4
250 DATA d4d8.ce-r16dr16cr16<br16>cdcdcr
16<b-r16g4r4,aaaar8>a<ar8aar16>a<aa aaaa
r8>a<ar8aar16>a<aa,b4s8.b16b4s4b4s8.b16b
4s4
260 DATA f4f8.e-gr16fr16e-r16dr16,ffffr8
>f<fr8ffr16>f<ff ,b4s8.b16b4s4
270 DATA @54o5v10l4e-e-e-&e-6f12g-6f12e-
6g-12b-4r4,@54o4v8b-6b12b-6a-12b-6b12b-6
a-12b-6b12b-6a-12b-6a-12g-6f12,ch6h12h6h
12h6h12h6h12h6h12h6h12h6h12s16s16s16s16
10000 DATA *,,
```

売ります買います

●応募の際の注意

1. 応募の際は必ず指定の応募用紙(コピー可)を使用し、必要事項を決められた字数内でていねいに、はっきりと記入し、62円切手を貼った封書で応募してください。
2. ハード関係は、メーカー名、機種名を正確に記入してください。ソフトはROM版のみを受け付けます(ディスク版不可)。正式名称、対応機種を明記してください。
3. 価格などは、誤解のないようはっきりと記入してください。
4. 掲載は抽選とします。なおこのコーナーでは、MSX関係のハードとソフトのみを掲載します。それ以外は掲載できません。
5. 18歳未満の方は保護者の署名捺印が必要です。必ず保護者の方に記入してもらってください。

●連絡を取る際の注意

1. このコーナーを利用する際は、返信面に自分の住所、氏名を記入した往復はがきを使ってください。
2. リスト中の価格が〝……以下〟〝……くらい〟となっているものは、当事者間で価格を決めてください。
3. ソフトはとくに記載のない限り、MSX2対応のものです。

●その他の注意事項

1. 編集部では、掲載内容の取り消しや、内容の問い合わせには一切応じられません。交渉は直接当事者間で行なってください。
2. このコーナーを利用しての取引は、トラブルのないよう誠意をもって行なってください。万一、取引の不履行などのトラブルが生じた場合、編集部では一切の責任を負いません。
3. 取引を確実にし、トラブルを防ぐために、当事者間での金銭および物品の授受は〝手渡し〟もしくは郵便局の〝代金引換郵便〟、運送会社の〝代金集金サービス〟などをご利用することをお勧めします(詳細につきましては、郵便局、または、このサービスを行なっている運送会社にお問い合わせください)。

売ります買います応募用紙

※自分が応募するコーナーを選び、はっきりと○で囲んでください。 ①売ります ②買います ③交換します

●アスキー日本語ワープロ
MSX-Write(カートリッジ)を
10,000円で売ります。連絡は往
復はがきでお願いします。
〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
MSXマガジン編集部
青山太郎

見本

※18歳未満の方は保護者の署名捺印が必要です。 保護者氏名 捺印

あて先

〒107-24
東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
(株)アスキー
MSXマガジン編集部
売ります買いますコーナー係

売ります

●バビロンの黄金伝説を3300円で。
〒037-04 青森県北津軽郡市浦村脇元 小寺繁則

●ソニーMSX2+、HB-F1XV(箱、説明書、付属品一式付)、マウス、ジョイカードを全部まとめて3万5000円で。
〒332 埼玉県川口市飯塚4-15-33 鈴木 智

●クォース、激突ペナントレース2を各3000円。ハイドライド3を3500円、信長の野望・戦国群雄伝を4500円で。すべて箱、説明書付。
〒281 千葉県千葉市稲毛海岸3-3-24-403 羽角 均

●テトリス、クォースを各3000円で。すべて箱、説明書付。
〒135 東京都江東区豊洲5-2-1-406 野崎 俊哲

●アニマルランド殺人事件、はーりぃふぉっく、ハイドライド2を各800円で。ドラゴンクエストⅠ、ドラゴンクエストⅡ、ゼビウスを各5000円で。すべて箱、説明書付。
〒182 東京都調布市富士見町3-26-7-202 田持武士

●FMPACを4000円以下で。箱、説明書付、新品同様。
〒161 東京都新宿区下落合2-21-2 RB15 山本大吾

●スペースマンボウを4000円、ザナドゥを3000円、テトリス、ぎゅわんぶらあ自己中心派を各3500円で。すべて箱、説明書付。
〒950 新潟県新潟市万代5-8-5 遠藤栄昭

●アレスタ2を3000円、スペースマンボウを2500円で。すべて箱、説明書付。
〒607 京都府京都市山科区四宮垣内町32-212 木村陽一

●ロマンシア、ブラックオニキス、京都龍の寺殺人事件を各1500円で。
〒569 大阪府高槻市安満北の町1-2 奥山智弘

●パックマニア、激突ペナントレース、イシターの復活を各1500円。エルギーザの封印、サラマンダ、パロディウス(すべてMSX1)を各1000円で。
〒503-06 岐阜県海津郡海津町大和田142-5 菱田 崇

●パナソニック漢字プリンターPW1(ワープロ内蔵、箱、説明書、保証書、付属品一式付)を2万円で。
〒700 岡山県岡山市伊島町1-4-3 吉田政二

●がんばれゴエモン、グラディウス、ディーバ、ブラックオニキスを各1500円。ハイドライド3を2000円で。すべて箱、説明書付。
〒745 山口県徳山市栗屋156-26 神原 宣

買います

●FMPACを5000円で。
〒338 埼玉県浦和市塚本286-40 渡部智彦

●牌の魔術師、パロディウスを各2000円で。箱、説明書付希望。
〒344 埼玉県春日部市中央1-19-6-402 安田 純

●インクドット方式のプリンター(エプソンP1-40かスターST-80)を1万円くらいで。
〒198 東京都青梅市末広町2-3-13 高木良枝

●パナソニックMSX2+、FS-A1WSXまたはソニーMSX2+、HB-F1XVを3万円以下で。付属ツール説明書付、故障、破損のない完動品に限る。
〒721 広島県福山市西深津町2-4-38-105 竹田俊介

●MSX-DOS2(RAMなし、ユーザー登録カード付)を1万円で。送料は当方負担。
〒154 東京都世田谷区下馬5-16-2 工藤様方　兼平英治

●パナソニックMSX2、FS-A1を1万5000円くらいで。付属品欠けなども可。連絡多数乞う。
〒115 東京都北区赤羽3-3-3-510 伊藤　徹

●ソニーMSX2+、HB-F1XDJ(他のMSX2+でも可、ただし完動品に限る)を2万円以下で。
〒144 東京都大田区南六郷1-21-1-101　新井孝行

●ソニーMSX2+、HB-F1XDJまたはMSX2+、HB-F1XVを3万円くらいで。
〒450 愛知県名古屋市中村区西日置1-9-22　加藤宣宏

●データレコーダー(特性変換、音質変更可能なもの)を4000円以下で。箱、説明書なくても可。送料は当方負担。
〒840 佐賀県佐賀市本庄町末次472-1 中牟田様方　川崎英雄

●コナミの新10倍カートリッジを1000円(箱、説明書付なら1500円)、がんばれゴエモンを1500円で。
〒625 京都府舞鶴市字溝尻梅ヶ谷77-11　多田和正

●FMPACを3000円で。箱、説明書付希望。
〒679-13 兵庫県多可郡加美町箸荷1077　足立容祟

●拡張スロット(メーカー不問)を1万5000円くらいで。
〒770 徳島県徳島市佐古四番町5-11-306　西本浩二

●ソニープリンターHBP-F1C、日本語カートリッジHBI-J1を定価の7割程度の値段で。傷、汚れ可。
〒289-17 千葉県山武郡横芝町古川117　保科　充

●ドラゴンクエストⅡ、ファミスタを各2500円くらいで。
〒979-32 福島県いわき市川前町上桶売字土橋1　矢内義教

●ディスクドライブ内蔵MSX2(メーカー不問)を3万円以下で。
〒901-22 沖縄県宜野湾市野祟2-3-8　外間　敏

交換します

●私のスペースマンボウを、あなたの激突ペナントレース2と。
〒461 愛知県名古屋市東区矢田南2-8-4　稲葉浩之

●私の軽井沢誘拐案内、ダンジョンマスター、ファイナルゾーン、タンクバタリアンのなかの1本を、あなたの漢字ロムと。
〒770 徳島県徳島市北沖州2-8-44 藤垣正三

●私のスペースマンボウ、クォースを、あなたのSDスナッチャー、幽霊くんと。双方とも箱、説明書付で。
〒121 東京都足立区六木3-39-5-509　高橋幹雄

●私のソニーMSX2のHB-F1を、あなたのソニーMSX2+のHB-F1XVもしくはパナソニックMSX2+のFS-A1WSXと。多少の傷、汚れ可。完動品望む。
〒780 高知県高知市薊野1227 野村忠志

●私のソニーMSX2のHB-F1を、あなたのぎゅわんぶらあ自己中心派かテトリスと。
〒417 静岡県富士市伝法725-3 相田剛志

●私のスペースマンボウを、あなたのパロディウス、クォース、悪魔城ドラキュラと。双方とも箱、説明書付で。
〒437-02 静岡県周智郡森町飯田4018-17　山本康太

●私のスーパーレイドック、パロディウス、R-TYPEを、あなたのダンジョンマスター、ブラックオニキスⅡと。双方とも箱、説明書付で。
〒723 広島県三原市和田町7285 溝上　徹

●私のスーパー大戦略、ルパン三世バビロンの黄金伝説、ウルティマ・恐怖のエクソダス、サラマンダを、あなたの信長の野望・戦国群雄伝、パロディウスと。双方とも箱、説明書付で。
〒319-14 茨城県日立市日高町3-18-8　金沢秀人

売ります買います応募用紙

キリトリ線

※自分が応募するコーナーを選び、はっきりと○で囲んでください。

①売ります　②買います　③交換します

●

〒

※18歳未満の方は保護者の署名捺印が必要です。　保護者氏名　　　　捺印

EDITORIAL

10 1990 MSX magazine

ついに発表されたMSXの次期主力マシンMSXturboR。次号では発売直前のパナソニックFS-A1STの新製品レポートをはじめとして、MSXturboRの全貌をあますところなく紹介するのだっ!!

STAFF

発行人——塚本慶一郎
編集人——小島 文隆
編集長——宮野 洋美
副編集長——金矢八十男
編集スタッフ——宮川 隆　本田 文貴
清水早百合　中村 優子
高橋 敦子　菅沢美佐子
山下 信行　福田知恵子
都竹 善寛　林 英明
川尻 角栄　佐々木幸子
制作スタッフ——荒井 清和　小山 俊介
福田 純子　浜崎千英子
校正——唐木 緑
編集協力——上野 利幸　土方 幸和
森岡 憲一　小林 仁
吉田 孝弘　吉田 哲馬
戸塚 義一　大庭 聖子
泉 和子　東谷 保幸
栗原 和子　三須 隆弘
橘 文宏　鹿野 利智
制作協力——成谷実穂子　筒井 悦子
スタジオB4　CYGNUS
井沢 利明　辻 秀和
古川 誠之　中島 秀之
アメリカ駐在——トム・ランドルフ
フォトグラフ——水科 人士　八木澤芳彦
木村早知子
イラスト——桜 玉吉　岩村 実樹
なかのたかし　水口 幸広
ボビーn　石井 裕子
及川 達郎　池上 明子
新井 孝代　赤山 寿文
米田 裕　望月 明
横山 宏　加藤 直之

情報電話のご案内

MSXマガジン編集部では、24時間、テープによるアフターケアなどの情報を流しております。

☎03-796-1919

また、本誌の内容についてのお問い合わせ、ご質問は、祝、祭日を除く、毎週火曜日から木曜日の午後2時から4時までにお願いいたします。係員が直接お答えいたします。ただし、会議や打ち合わせ、あるいは取材などのために、一時、係員による情報電話の対応を休止している場合もございます。その折には、テープによるご案内になります。ご了承ください。

11月号は10月8日発売! 予価550円

●おたよりのあて先　〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン編集部「○○○」係

MSX2/MSX2+用 統合化ソフト
HALNOTE
なんだか
元気が出てくるみたい。
HALNOTE
CARTRIDGE
HALNOTE
表計算プロセッサ
GCALC
Ver. 1.0
MSX2/MSX2+
MF/2DD
●GCALC(ジーカルク)セット
(HALNOTEカートリッジ、GCALC)
……………………HNS-200・19,800円
●HALNOTE基本3点セット
(HALNOTEカートリッジ、日本語ワープロ、
図形プロセッサ)………HNS-100・29,800円
●GCALC(ジーカルク)‥HNS-104・14,800円
●GCARD(ジーカード)‥HNS-103・12,800円
●Gterm (ジーターム)‥HNS-101・10,000円
●代筆プロセッサ"直子の代筆"
……………………HNS-102・ 8,800円
●HALNOTEポインティングデバイス
COBAUSE HTB-60・14,800円
※価格には、消費税は含まれておりません。
ご注意 新発売のGCALCセットは表計算専用のもので、他のHALNOTEアプリケーションソフトの併用はできません。※MSXはアスキーの商標です。
写真が、イラストが、
簡単に画像に取り込める。
ハンディスキャナ -MSX2
●ハンディスキャナ
スキャナ本体
HALSCANカートリッジ
付属ソフト
(グラフィックエディター含む)
ACアダプタ
HIS-60・24,800円(税別)
株式会社HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5OS'85ビル5F TEL.03-252-5561

MSX magazine
平成2年10月1日発行 第8巻 第10号
昭和59年2月6日第三種郵便物認可
発行人 塚本慶一郎
編集人 小島文隆
発行所 株式会社アスキー
〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
☎03・486・7111（大代表）
☎03・796・1903（編集部）
特別定価550円（本体534円）
Printed in Japan 大日本印刷
雑誌 12081-10